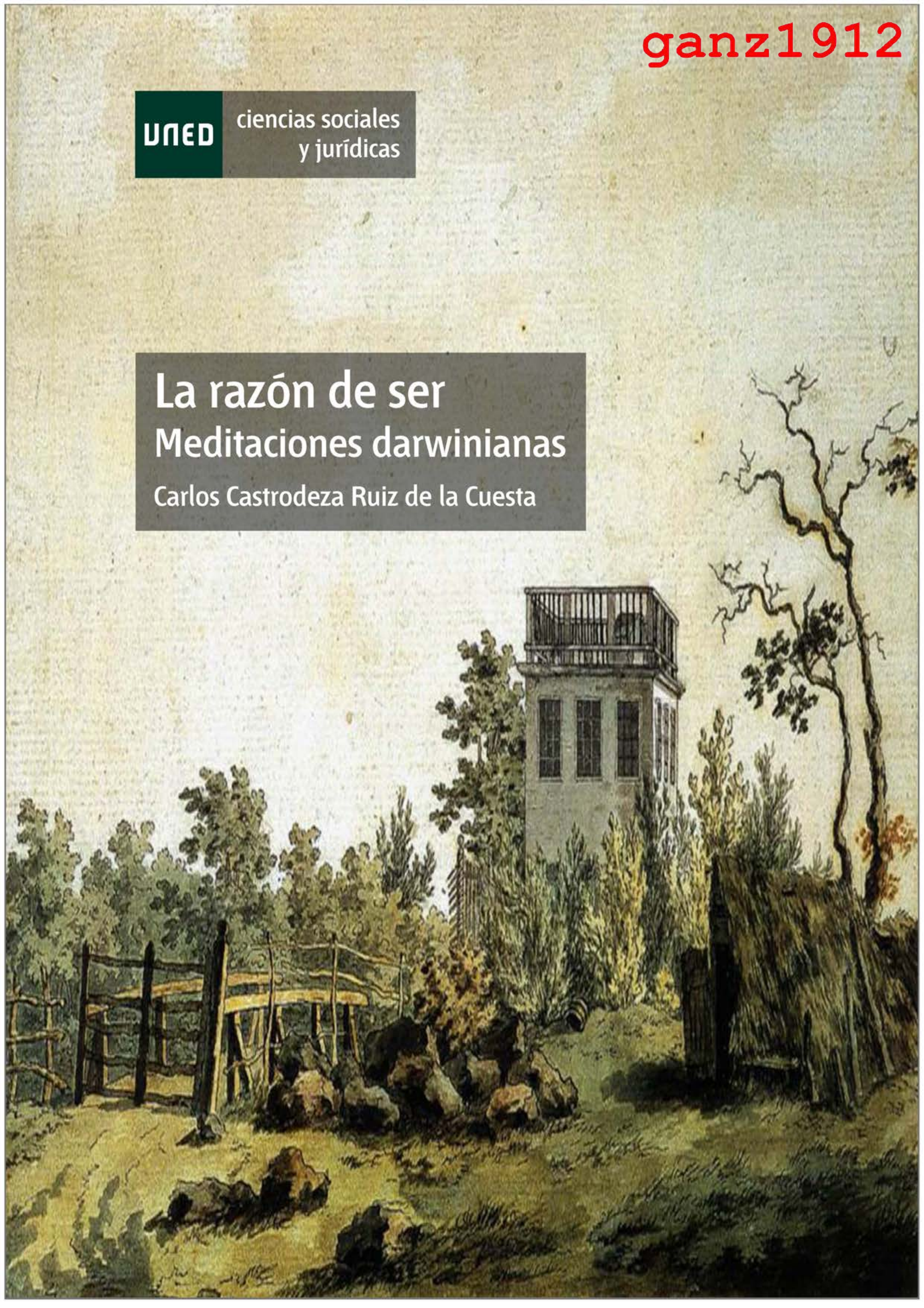

ganz1912
UNED
ciencias sociales
y jurídicas
La razón de ser
Meditaciones darwinianas
Carlos Castrodeza Ruiz de la Cuesta



La razón de ser

Meditaciones darwinianas

CARLOS CASTRODEZA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA



LA RAZÓN DE SER
MEDITACIONES DARWINIANAS

www.uned.es/publicaciones

Esta publicación ha sido evaluada
por expertos ajenos a esta universidad por el método doble ciego.

ISBN electrónico: 978-84-362-6644-3

Edición digital: abril de 2013

UNED

ÍNDICE



Prólogo

Si algo lamento al escribir estas líneas es no haber tratado más a Carlos Castrodeza. Lo conocí en un seminario sobre Epistemología evolucionista en la Universidad de Valencia al que me invitó José Sanmartín en 2007. Desde las primeras palabras que crucé con él pude apreciar su agudo sentido del humor y su erudición enciclopédica, pues sabía mucho y era evidente que se lo había leído todo. Por lo mismo, se notaba también que en las reuniones se aburría de escuchar trivialidades pero, en lugar de enfadarse, prefería hacer alguna broma incisiva para que los demás soltaran la carcajada para no caer dormidos.

Lo volví a ver, por última vez en 2008, en un coloquio sobre Darwin, en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo que convocó también José Sanmartín. Al año siguiente (2009), los responsables de la revista *Ludus Vitalis*, como tantos otros, decidimos convocar a la comunidad de filósofos de la biología que habían publicado en la revista para dedicar un número de homenaje a Darwin por el 200 aniversario de su natalicio y el 150 aniversario de la publicación de su obra maestra *El origen de las especies*. Le escribimos a Carlos Castrodeza y le preguntamos si estaría dispuesto a participar en el proyecto, al cual se adhirió con agrado. El trabajo que nos envió lo tituló «La revolución científica interminable: De Copérnico en adelante», haciendo hincapié en Darwin, el cual era tan impresionantemente bueno, como se dice en la jerga editorial, que lo colocamos al inicio del volumen junto al de otro grande de la filosofía de la biología como lo es Francisco J. Ayala.

Menciono el trabajo publicado en *Ludus Vitalis* porque no sólo está conectado con este libro que comento, *Antropología de la ciencia*, la base fideísta del legado darwiniano, sino porque es imposible dilucidar cuál de los dos escribió primero, o si los escribió al mismo tiempo pues se complementan como anillo al dedo. En un caso es una síntesis histórica de la civilización occidental desde una perspectiva naturalista (darwiniana), y en el otro, que es casi lo mismo, una antropología de la ciencia darwiniana. «Posiblemente, pensar por pensar sea la mejor "droga" para sobrellevar el infortunio de la existencia (asumida o no), cuya concienciación hace presa en seres autoconscientes como nosotros. Porque el pensamiento es la adaptación provisional más consustancial a nuestra propia condición biológica», Castrodeza *dixit*.

Dos años después (2011), le invitamos a participar en un debate de la revista sobre interdisciplina y nos mandó una contribución tan original como sarcástica, pues pone elegantemente en su sitio a los que, tal vez por pose, pero sobre todo por ignorancia, no pasan de la superficie, como los niños que se comen el merengue del pastel de cumpleaños y dejan el pan sin saber siquiera de qué es. «La interdisciplinariedad



en la práctica tendría, por ejemplo, valor para un Robinson Crusoe que no tiene ayuda alguna en su tarea de supervivencia más inmediata, y tiene que hacer y saber de todo» Castrodeza *dixit*.

Finalmente, y digo finalmente porque fue el fin de nuestra incipiente amistad, en julio de 2012 organizamos un coloquio sobre cerebro y conducta para conmemorar el 20 aniversario de la publicación *Ludus Vitalis,* y lo invitamos a participar en una de las mesas cuyo tema era contestar a la pregunta ¿todo es reducible a la ciencia?, la otra pregunta era, por cierto, ¿todo está en el cerebro?, y aceptó nuestra invitación sin más; nos dijo que vendría con su esposa Virpi. Escasos días antes del coloquio José Sanmartín me envío un correo diciéndome que Carlos había fallecido.

Hace unos días, los últimos del mes de noviembre de 2012, para ser exactos, tuvo lugar el primer congreso de la AIFIBI (Asociación Iberoamericana de Filosofía de la Biología) y Antonio Diéguez, organizador del congreso y primer presidente electo de la asociación, me extendió una invitación para participar en un homenaje a Carlos Castrodeza. Me sentí honrado al aceptar y acudí a la reunión exclusivamente para eso. Le propuse a Antonio como título de mi intervención, «Shakespeare dijo: La vida es un cuento narrado por un idiota, lleno de sonido y furia, que nada significa» (Macbeth), seguido de, Castrodeza hubiera estado de acuerdo con Woody Allen que dijo: «La vida es un proyecto estúpido y la única manera de sobrevivir es contándose mentiras» (entrevista, 2009), porque pensé que a Carlos Castrodeza le hubiera gustado, o todavía mejor, hubiera estado de acuerdo con Woody Allen, por eso de que «la aparición más o menos gradual de la autoconsciencia, así como su mantenimiento, es una adaptación fomentada por el "engaño a sabiendas" (o sea, la mentira), como una manera de hacer del engaño una estrategia de supervivencia más eficiente por momentos que la derivada del autoengaño», Castrodeza *dixit* (paréntesis de un servidor). Lo interesante de señalar aquí es que dicha idea se repite con frecuencia en autores del mundo «cultural», no así del «científico» o «filosófico». Baste otro ejemplo en *El coronel no tiene quien le escriba* de Gabriel García Márquez: «La vida no es sino una continua sucesión de oportunidades para sobrevivir».

En su intervención en el homenaje a Carlos Castrodeza, José Sanmartín, quien además de hablar y contar anécdotas del amigo, soltó una noticia que me cimbró hasta los huesos. Virpi le había dejado como legado la biblioteca personal de Carlos y él, a su vez, después de consultarlo con ella, consideró que el mejor lugar para depositar ese legado era el Centro de Estudios Vicente Lombardo Toledano, que posee una de las bibliotecas de historia y filosofía de la ciencia más importantes de México. Nunca tendré suficientes palabras para agradecer ese gesto de generosidad, pero sí que puedo hacer todo lo posible para estar a la altura de tan excepcional circunstancia.

Contar con la biblioteca, conformada a lo largo de una vida de trabajo fecundo de uno de los grandes filósofos de la biología de España y de Iberoamérica, no tengo duda alguna, es un gran honor y una gran responsabilidad. Para ello constituiremos una sala especial que llevará el nombre de Carlos Castrodeza, la cual albergará los más de 1.500 títulos, el número exacto lo sabremos una vez catalogada, para que pueda ser consultada por los actuales y futuros filósofos de la biología de nuestra región del mundo.



La última noche que estuve en Valencia cenando con José Sanmartín, su esposa Gloria, Jorge Martínez Contreras, y Pilar, mi esposa, José comentó, a propósito del congreso que recién había terminado, que la filosofía de la ciencia en nuestros países no reluce porque la mayoría de nosotros se la pasa hablando de, o estudiando a, si es el caso, otros autores, especialmente del mundo anglosajón o galo y no sobre nosotros mismos. Carlos Castrodeza era de esos pocos autores, sobra decirlo, que hablaba y escribía de su trabajo, sin complejos, con brillantez, con conocimiento, con enjundia.

México, diciembre de 2012.

Raúl Gutiérrez Lombardo



Introducción

La liberalización de la explicación científica

1. HACIA UN ANTROPOLOGÍA DE LA CIENCIA

La actitud científica moderna tiene para algunos 500 años en números redondos, y se entronca con lo que se estipula en círculos amplios como «revolución científica». Para otros, empero, dicha actitud tendría casi 200 años, y se remitiría a la más admitida «revolución naturalista» del siglo XIX. Revolución cuyo broche de oro lo habría puesto especialmente Charles Darwin con su *Origen de las Especies*. Este naturalismo de entrada haría de la ciencia parte del comportamiento natural del hombre, sin aditamento sobrenatural alguno, lo que vendría a significar especialmente la adopción sistemática de un naturalismo psicológico[1]. Dicho naturalismo psicológico en un estadio más avanzado descartaría asimismo la noción de intencionalidad como remanente que de algún modo sobrenaturalizaría subyacentemente al ser humano[2]. Pero hay más. Justo cuando se va acabando el siglo XIX y va entrando el XX se va consolidando una sociología naturalista del conocimiento en las obras de, por ejemplo, Karl Marx, Max Weber, Émile Dukheim, Ferdinand Tönnies, Georg Simmel, Thorstein Veblen, Max Scheler, Vilfredo Pareto o Karl Mannheim. Naturalismo sociológico por el cual el conocimiento humano, especialmente en sus aspectos filosófico y teológico, viene a ser más que un artífice para comprender el mundo, una metodología para describirlo y así utilizarlo políticamente. A partir de mediados del siglo XX, este último naturalismo incluye el conocimiento científico, inicialmente en la obras de filósofos de la ciencia como Stephen Toulmin, Michael (y Karl) Polanyi, Norwood Russell Hanson o Thomas Kuhn. Naturalismo sociológico que se consolida en las obras de John Berger y Thomas Luckmann, Barry Barnes, David Bloor, Harry Collins, Randall Collins, Steve Woolgar, Mike Mulkay, Steve Fuller, Bruno Latour y Pierre Bourdieu, entre otros.

Pero ese naturalismo da un paso más en intensidad secularizadora (liberalizadora) con un naturalismo biológico más o menos acentuado[3]. De manera que el ser humano por medio de su comportamiento social ya no buscaría «poder fáctico» unido a «afán de conocer» porque sí (Michel Foucault). Sino que en ese proceso procedería a adaptarse a las circunstancias en las que le toca vivir a la par que cualquier otro organismo. Adaptación que se instrumenta por medio de estrategias de supervivencia a la sazón potenciadas por un proceso de selección natural. De modo que más que tratarse del ser humano global como una

---

[1] Entre cuyos hitos clásicos se encontrarían, por ejemplo, Hume, La Mettrie, Hartley, Wundt, Ebbinghaus, Galton, James, Pavlov, Freud, Watson, Dewey, Skinner.

[2] Patricia y Paul Churchland, Daniel Dennett, Georges Rey. Pero *vid.* Vallor (2009).

[3] Entre sus numerosos promotores destacan George Price, William Donald Hamilton, John Maynard Smith, George Christopher Williams, Robert Trivers, Konrad Lorenz, Edward Osborne Wilson, Richard D. Alexander, Richard Dawkins, Leda Cosmides, John Tooby, Geoffrey Miller, Steven Mithen, Steven Pinker, Susan Blackmore, Helena Cronin, Pascal Boyer, Robin Dunbar, Terrence Deacon, Marc Hauser, Nicholas Humphrey, Frans de Waal, Michael Tomasello, Matt Riedly, Robert Wright

cuestión meramente antropológica, la perspectiva es bioantropológica. Bioantropología que al unirse con la sociología del conocimiento científico da lugar a una antropología de la ciencia. O sea que ya no se trata de «pensar» para comprender el mundo y dominar políticamente a los congéneres, sino que se trata en vez de utilizar «el mundo» en todas sus dimensiones etológicas (epistémicas, ético-políticas y estéticas)[4]. La «realidad» prima la supervivencia directa e indirecta (reproducción) a expensas de terceros en un escenario en que los recursos son escasos, y mientras más codiciados más escasos[5]. Es decir, mediante la antropología de la ciencia, la ciencia se existencializa —por no hablar ya del conocimiento en general lo que supone una naturalización total del ser humano en todas sus expresiones—.

Es más, el ser humano como individuo no es necesariamente el protagonista, ni los grupos sociales tampoco. Desde el naturalismo biológico, la entidad que marca la pauta es el replicador, la unidad de selección. Unidad que como invariante biológico mantiene su integridad de generación en generación aunque no necesariamente de un modo indefinido —ni siquiera a muy corto plazo—. Los promotores mencionados de este naturalismo son biólogos/genéticos/etólogos/economistas de la evolución que a partir de los últimos años sesenta se sumergen en un postdarwinismo que conduce hacia esa antropología de la ciencia de base. Antropología epistémica que constituiría en la actualidad, en efecto, la base metafísica de nuestra conciencia de especie.

En esta tesitura, es necesario recordar que la esencia de la antropología es estudiar y observar la colectividad de que se trate con las menores interferencias posibles desde la «propia» cultura. Claro, la propia cultura desde esta plataforma es la cultura occidental. Por lo que el estudio de la propia cultura desde la propia cultura (antropología de Occidente) parece que es algo que no tiene mucho sentido. En este contexto, en 1979 se publicó un libro que hizo época sobre «cómo se construyen socialmente los hechos científicos»[6]. En dicho libro se relata cómo dos sociólogos de la ciencia —Bruno Latour y Steve Woolgar— iban a un laboratorio como etnólogos a ver que se «cocía» en, a los efectos, la tribu de los científicos que la habitaban. Luego, esa experiencia se ha repetido en muy variadas ocasiones con la conclusión general de que la racionalidad es un ingrediente más, subsumido en una serie de creencias. Este acontecer sucedería igualmente en cualquier otra colectividad ya sea propiamente occidental o foránea[7]. De esto se trata en estas páginas, sólo que la exploración se realiza en un sentido amplio. Aunque la base de referencia se establezca desde un trasfondo histórico en la teoría de la evolución biológica en general y del hombre en particular. De cualquier manera, sigue habiendo dos perspectivas. La perspectiva *emic* que tipifica el punto de vista del «nativo», así como la perspectiva *etic* que señala el punto de vista del observador. Porque el nativo en este caso (o sea el habitante educado en Occidente) piensa, a la par con Francis Fukuyama o con Samuel P. Huntington, por ejemplo (*vid.* más adelante), que su cultura es la más racional en el sentido más crítico posible. Cultura que sería resultado de una evolución política que ha culminado en nuestros días en un liberalismo a ultranza. Mientras que el observador —el autor de estas

[4] Para un buen análisis crítico véase Pernu (2009).

[5] De hecho, la incidencia de la ciencia económica en la descripción evolucionaria del comportamiento humano es últimamente más penetrante que nunca (Corning, 2007; Ross, 2012).

[6] Latour y Woolgar (1979).

[7] Y además se trataría de lo que, por ejemplo, Wood (2009) denomina racionalidad ecológica (noción contrapuesta al concepto clásico de racionalidad). Véase también Kahneman (2003).



páginas en este caso— piensa que el hombre occidental todavía se cree que es «mejor» que cualquier congénere de otra cultura —por naturaleza, por medio, por educación— y, por descontado, «mejor» que cualquier otro organismo. Organismo que le sirva, por ejemplo, de alimento, de divertimento o de utensilio de trabajo. En ambos casos se estima que se comete un error grave de apreciación ontológico. Aunque ese error promueva su propia supervivencia a expensas de sus «peores»[8]. Se trata en definitiva de «metafísicas en colisión» a fín de eliminar en lo posible toda autorreferencia. El objetivo es, en definitiva, desmenuzar la metafísica del pensamiento científico al uso a expensas de otra metafísica, la naturalista extrema, en que lo que primaría sería el *Zuhaben* heideggeriano, o sea un instrumentalismo de supervivencia sin un «más allá» epistémico.

2. LA CAJA DE PANDORA

En una obra reciente[9], una serie de autores se hacen eco, con mayor o menor fortuna, de la apreciación especialmente weberiana sobre la desmitificación de la realidad humana. O sea, se efectúa una proyección desde el desencanto metafísico que trajo consigo la Ilustración o Modernidad en sentido estricto, si se prefiere el término. Eco que, por supuesto, pretende actualizar el desencanto en cuestión. En definitiva, es como si se abriera una vez más la Caja de Pandora para dar pábulo a las desilusiones principales que acosan al hombre de hoy y que vienen a ser varias maneras de decir lo mismo, a saber, los humanos 1) no somos excepcionales en ningún sentido, 2) dependemos totalmente de nuestras raíces sociobiológicas, 3) estamos tan sujetos al imperativo biológico como cualquier otro organismo, 4) somos absolutamente un producto de nuestro pasado y 5) la ética, la religión y la cultura no son las construcciones sociales que se supone que son, para asegurarnos así de nuestra independencia ontoepistémica. ¿Quién/qué abrió realmente la Caja de Pandora? ¿Estuvo realmente cerrada alguna vez? ¿Cómo se pueden contestar estas preguntas aparentemente antagónicas? Para incurrir en respuestas mínimamente verosímiles/satisfactorias hay que comprender lo que se quiere expresar. Y para comprender hay que explicar qué significa comprender. Explicación que se debe englobar desde una perspectiva científica. Es decir, desde una proyección, como aseveraría Edmund Husserl en plena resaca antinaturalista, de ir «a las cosas mismas». Pero desde la ciencia actual, ciencia y antinaturalismo se dan de bruces[10]. Entramos entonces, inevitablemente, en la tesitura de las dos culturas. O sea que «se explicaría desde la ciencia» y se «comprendería desde las humanidades»[11]. Aunque dicha dicotomía desde la posmodernidad haga aguas por doquier, a pesar de bromas epistémicas relativamente pesadas como la representada por el famoso/infame caso Sokal[12].

Desde luego, la explicación científica es algo muy de nuestros días. Por expresarlo en pocas palabras, hasta prácticamente la llegada del siglo xx explicar algo científicamente

---

[8] Para una buena discusión al respecto véase el libro compilado por Shilliam (2010).

[9] Frey y otros, eds. (2010). Otra interpretación interesante al respecto desde la perspectiva del desarrollo de la tecnología se encuentra en Small y otro (2006).

[10] Para un alegato interesante a favor del naturalismo a la sazón véase Davies (2009) aunque éste no reconozca (salvo en el título de su obra), como es lo habitual, de que irremisiblemente se trata de metafísica pura y dura, como lo pueda ser cualquier actitud anti-naturalista.

[11] Véase el texto, ya clásico, de von Wright (1971).

[12] Casi tres lustros después Sokal (2010) pretende que se siga tomando su broma epistémica en serio (Hilgatner, 2010).



era traducirlo a hechos, simple y llanamente[13]. Pero esa pretensión llevada a su límite dialéctico por el Circulo de Viena, y más singularmente por Rudolf Carnap, estaba enmarañada por problemas lógicos insolubles (sintácticos especialmente). De manera que a pesar de los esfuerzos añadidos de ese otro positivista lógico procedente del Círculo de Berlín, Carl Hempel, amén de otros muchos (Tarski, Gödel), no quedaba claro qué era en el fondo explicar algo científicamente. Al respecto había que remitirse, por defecto, a la concepción tradicional de «expresar lo desconocido en función de lo conocido». El filósofo de la ciencia vienés Karl Popper, notablemente, con su apelación al falsacionismo científico, tampoco logró esclarecer con una rotundidad mínima lo que es científico de lo que no es. La concepción de explicación científica se diluía aún más con las contribuciones al respecto de los discípulos más distinguidos de Popper, Imre Lakatos por un lado y Paul Feyerabend por otro. Todo ello aparte de desarrollos subsiguientes engranados en la concepción lógico positivista que tampoco mejoraban la situación al respecto[14].

Sin embargo, las matizaciones ontoepistémicas del físico e historiador Thomas Kuhn, en sus estudios sobre las por él denominadas revoluciones científicas, abrieron nuevas vías de entendimiento. Paradójicamente, desde las consideraciones kuhnianas, la concepción de explicación científica más que dirimirse en problemáticas lógicas y semánticas se radicaliza en derivaciones socio-históricas (pragmatismo radical) o «estudios de caso». Éstos se refieren, por ejemplo, a las micronarrativas en el sentido dado por Jean-François Lyotard en su obra emblemática *La Condición Posmoderna,* de 1979. Dicha radicalización se acentúa en las nociones sobre la construcción social de la realidad[15] llevadas a cabo por los sociólogos del conocimiento de la segunda mitad del siglo xx bajo las directrices maestras del sociólogo clásico Émile Durkheim[16].

Para expresarlo mucho más simplemente, una teoría científica puede estar muy minuciosamente argüida desde un punto de vista sintáctico, semántico, o incluso pragmático. Pero sólo resulta convincente si se constata, llanamente, que «funciona» a la hora de dilucidar la vida cotidiana[17]. O sea que en el contraste entre Filosofía Natural, como disciplina explicativa, e Historia Natural, como actividad descriptiva, la filosofía natural pierde progresivamente fuelle epistémico a favor de la historia natural. Explicar no iría más allá de describir[18] a fín de instrumentar la propia supervivencia[19]. Es más, la explicación científica se convierte hoy día en expresión comportamental (etológica) por la que determinados grupos (científicos ortodoxos) rompen con la metafísica ontoteológica tradicional. Ruptura instrumentalizada mediante el desarrollo de un híbrido epistémico que se denomina tecnociencia[20]. Y aquí es donde la explicación científica se radicaliza. Ya no es, en efecto, cuestión de comprender el mundo en un sentido estricto. Porque desde la perspectiva tecnocientífica toda comprensión se estima como efímera y parcial. La tarea

---

[13] Aplicando el *hypotheses non fingo* newtoniano.

[14] Willard van Orman Quine, Wilfrid Sellars, Donald Davidson, Richard Rorty, Peter Achinstein, John McDowell, Robert Brandom.

[15] Tesis a la que se antepone «la construcción de la realidad social» del neopositivista John Searle (1997).

[16] Notablemente los ya mencionados Thomas Luckmann, John Berger, David Bloor, Barry Barnes, Harry Collins, Randall Collins, Bruno Latour o Pierre Bourdieu

[17] Esta tesitura esta muy argüida en el caso de la teoría de la evolución de Darwin (Bellon, 2011).

[18] Idea que por cierto ya enfatiza el conocido positivista lógico checo Ernest Nagel en su influyente *La Estructura de la Ciencia: Problemas en la Lógica de la Explicación Científica* (1961). Véase también Potochnik (2010).

[19] Rowbottom (2011).

[20] Porter (2009).



es transformar el mundo. Pero más que hacerlo en términos marxianos clásicos, o incluso enraizarlo en fundamentos pragmáticos en la línea del mencionado Richard Rorty y otros, se trata de remitirlo a expresiones bio-sociológicas. Y es que en dichas expresiones se basaría la adaptación de los seres humanos, como organismos que somos, de un modo controvertidamente creciente, o sea más previsible y ajustado en el tiempo. El medio que nos sostiene, y que transformamos continuamente mediante la tecnología y una ciencia codificada en claves tecnológicas, estaría directamente implicado interaccionando con las propias propensiones biológicas.

De manera que toda hermenéutica filosófica, consumada por ejemplo en los discutibles naturalismos implícitos en la obra del segundo Wittgenstein (*Investigaciones filosóficas*) y del primer Heidegger (*Ser y Tiempo*), se decantaría históricamente en una hermenéutica tecnocientífica. Las raíces metafísicas de dicha hermenéutica estarían entroncadas en la secularización de la historia natural del hombre. Historia natural llevada a cabo inicialmente y eventualmente a su interpretación más radical por el mismo Darwin. Eventualmente, en efecto, la sub-cultura occidental dominante se decantaría en una antropología de la ciencia.

Por lo justamente expresado, la explicación científica, en su radicalización aludida, forma parte del comportamiento intelectual actual de ciertos sectores dominantes en las sociedades afluentes de nuestro mundo. Explicar algo desde esa perspectiva es entonces dar ese algo por sentado en un contexto biosociológico. Operación que vendría potenciada por la influencia epistémico-política de determinados grupos sociales. Es decir, todo se viene a reducir a problemas adaptativos destapados por la mente de esos protagonistas del mundo actual que se denominan científicos así como, y especialmente, de sus promotores. Si la ciencia es lo que hacen los científicos y sus valedores, ir más allá desde la perspectiva biosociológica es satisfacer ficciones políticamente sospechosas. A partir de esa metafísica ontoepistémica que se predica desde la ciencia no habría preguntas que tarde o temprano no tengan una contestación científica. Contestación matizada siempre por los intereses de sus proponentes/promotores. Y esa contestación tendría un matiz adaptativo directo o colateral —especialmente para sus supuestos protagonistas— porque procedería de un quehacer orgánico para resolver problemas que se plantean al objeto de sobrevivir directamente y/o en la descendencia.

Por lo tanto, la raíz de la concepción de explicación científica actual la tendríamos en origen en la obra de Darwin como protagonista principal del cambio ontoepistémico que supuso la naturalización total de la historia natural. La consecuencia ineludible es que, por un lado, acaba suprimiéndose la concepción ontoteológica tradicional y, por otro, se concluye considerando la inclusión del hombre y su comportamiento como una parte más de la historia natural sin privilegio ontoepistémico alguno. Volver sobre la historia de Darwin y la concepción de su obra desde estas premisas es una tarea más que filosóficamente significativa y necesaria en la posmodernidad actual. Lakatos, entre bastante otros, manifestaba con enjundia que la historia no es más que filosofía contada con ejemplos. Desde esta óptica es más que pertinente volver al ejemplo histórico más relevante en la tesitura que nos ocupa, es decir, ¿cómo se fragua históricamente la concepción darwiniana en lo que atañe a la naturalización del mundo en su expresión propiamente biológica y en sus consecuencias ontoepistémicas últimas? Desde estas coordenadas, el viraje hacia una antropología del conocimiento en general y de la ciencia en particular es inevitable.

Kuhn, con su historicismo bien entendido[21], no a la manera de Popper[22], nos enseña que entender algo no va más allá de contemplar su flujo histórico[23]. Aunque dicho flujo inevitablemente venga informado por preconcepciones ideológicas de diversa índole. La alternativa a una actitud historicista bien entendida es embelesarse tan fantasiosamente como dialécticamente en esas preconcepciones. Lamentablemente, esto último es lo que ha sido y sigue siendo gran parte del pensamiento filosófico, tanto se trate de filosofía en el sentido tradicional o de filosofía de la ciencia.

3. LA BASE FIDEÍSTA DEL LEGADO DARWINIANO

3.1. Hagiografías y antibiografías

Por supuesto que son ya muchos los libros, quizá demasiados, en los cuales para comprender la problemática humana actual —y de siempre— en sus diversos aspectos directa o indirectamente se acude a Darwin. ¿Es este libro que aquí se pergeña otro más al respecto? Es otro más, en efecto, como no podía ser de otra manera, pero con una diferencia sustancial además de la perspectiva ya indicada. La diferencia básica es historicista en el sentido kuhniano[24], y se remite a la tesitura sobre que los libros sobre Darwin, por ir directamente al asunto, son «a favor» o «en contra». En las obras «a favor» (hagiografías duras/blandas) —la actitud más normal hoy por hoy— tenemos la obra y vida de un genio de la humanidad que con su pensar nos educa a todos e influye decisivamente en nuestra comprensión del mundo. Mientras que en los escritos «en contra» (antibiografías duras/blandas), se hace que la persona y obra del supuesto genio se fundamenten en una ideología que lo único que consigue es desfigurar el conocimiento de nuestra realidad humana y su ubicación en el mundo. ¿Existe un término medio? Desde luego, y por ahí van estas páginas en lo que atañe a la infraestructura argumentativa que hace al caso. Termino medio que partiendo de un darwinismo de situación desemboca en la actualidad en un postdarwinismo que entraría en la posmodernidad más radical de corte derridiano[25]. Y a la postre, como se viene matizando, en una antropología de la ciencia.

Por añadidura, uno de los mayores pecados que puede cometer un historiador es considerar metodológicamente a sus personajes como genios de un signo u otro. Porque afirmar que la explicación de que alguien haya hecho o descubierto algo extraordinario es porque es un genio es resignarse a no entender nada. Al genio, aunque lo sea, hay que estudiarle como si fuera, que siempre lo es además, un ser humano con sus obsesiones, limitaciones, preocupaciones, virtudes y defectos, con sus amigos y enemigos, en un contexto cultural donde su obra y persona adquieren forma y contenido. Del mismo modo que ocurre cuando estudiamos la realidad. En este caso más amplio, metodológicamente al menos, tenemos que omitir la acción de un hipotético Creador. Esto último en el sentido de que si explicáramos lo que fuera «porque Dios lo ha hecho así» no entenderíamos

[21] Véase Ryckman (2011).

[22] Considérese, por ejemplo, su controvertida *Miseria del Historicismo*, escrito hacia 1936 y publicado en 1957.

[23] Como se demuestra tanto en su *Revolución Copernicana* como en *La Teoría del Cuerpo Negro y la Discontinuidad Cuántica: 1894-1912*.

[24] Amén de toda una serie de matices diferenciadores que se engranan entre si a partir de ese rasgo diferencial principal a que se viene aludiendo.

[25] Un apoyo importante a esta tesitura lo suministra Roden (2006).

nunca nada, y el mundo seguiría en la edad de piedra[26]. Por lo tanto, hay que estudiar a Darwin como a cualquier otro ser humano, con empatía, es decir, sin excesos en la dirección de mostrar una simpatía o una antipatía manifiestas hacia el personaje de que se trate. Pero estudiar a Darwin en estas páginas no es básicamente centrarse en los aspectos más impactantes de su biografía y de su obra. Sino que se trata de contemplar cómo una naturalización total del mundo en la acepción darwiniana nos acerca a una radicalización explicativa de nuestro entendimiento. Radicalización en el sentido de abandonar toda pretensión ontoepistémica que no radique a su vez exclusivamente en nuestra dimensión orgánica, porque no habría otra. En este sentido, es más que interesante ver por qué, cómo y cuándo inicia Darwin ese camino ontoepistémicamente rompedor en extremo, cómo prosigue en esa línea contra viento y marea, y cómo sus consecuencias siguen derivándose en nuestros días.

Y no hay más que ojear cualquier libro sobre Darwin, para deslindar el pecado metodológico en cuestión. O sea, se estudia el «genio» en un sentido u otro, en vez de centrarse en la disección psicosocial del personaje. Tarea ésa que está tan generalizada que es difícil encontrar una excepción que, modestia aparte habría que decir, no sea en efecto la llevada a cabo por el autor de estas páginas. De hecho, ya hace dos décadas largas publiqué un libro sobre el ínclito inglés y su obra, que el profesor Thomas Glick, entonces profesor de Harvard, y gran especialista en historia de la ciencia hispánica —que fue y lo sigue siendo— calificó como ejemplo de buen hacer socio-histórico. La alusión estaba dirigida especialmente contra todos aquellos historiadores anglo-americanos que han escrito, tanto y con tanta minuciosidad, hasta entonces (y desde entonces me atrevo a generalizar con conocimiento de causa), sobre el naturalista inglés. Decía Glick[27] que si mi libro de aquel entonces se tradujera al inglés él lo pondría en sus cursos sobre Darwin y darwinismo como lectura básica ejemplar. Pues bien, en este librito, ahora y aquí, se lleva a cabo una síntesis en la misma línea ecléctica que se desarrolló entonces. Línea que se ha ido siguiendo hasta la fecha, pero con el beneficio de muchos años más de estudio jalonados por obras múltiples en torno al naturalismo en general y de corte darwiniano en particular. Específicamente, esta obra en curso se encamina a entender las consecuencias últimas del darwinismo, que ya es postdarwinismo en nuestros días.

3.2 Niveles metafísicos

En este librito, como se viene aduciendo, se da una nueva vuelta de tuerca a la tesis historiográfica sobre *La Teoría histórica de la Selección Natural* que se publicara en 1988. Se entra, una vez más, directamente en la realidad de Darwin. Se matiza su protagonismo en tres mundos en los que habitamos todos y que, de hecho, configuran nuestra propia vida. Darwin es un ejemplo más de entre todos los ejemplos que somos todos y cada uno los seres humanos que hemos poblado y poblaremos este planeta. El primer mundo es el de nuestra propia persona, el mundo de nuestra autoconciencia, el mundo donde se generan nuestras propias propensiones y expectativas más identitarias. El segundo mundo es el mundo íntimo de nuestros familiares y amigos, el círculo de seres humanos donde nos movemos con relativa holgura y nos sentimos apreciados y más o menos queridos, o al

[26] Pero véase Berry (2006) y/o Gregory (2008).
[27] En 1992, en *Biology and Philosophy.*

revés claro (enemigos íntimos), más por lo que somos que por lo que hacemos o tenemos, aunque también. Y el tercer mundo es el mundo exterior donde interaccionamos con los demás seres humanos más o menos distantes. Interaccionamos con aquellos que, como en el segundo mundo aunque con una cercanía ya lejana, tienen un cierto afecto hacia nuestra persona y entorno o, por el contrario, piensan, como se suele decir, que no somos «de ley» o, simplemente, no sienten hacia nosotros sino la indiferencia que podemos sentir hacia terceras personas. Porque habitamos en un mundo en que no se puede tener a todos los demás seres humanos como seres próximos que especialmente nos importen. Por mucho que las comunicaciones acorten distancias[28].

Y luego, no sólo los tres mundos interaccionan entre si identificándonos a todos individualmente más o menos con el resto de los mortales. Sino que está el mundo anexo de los que ya se han ido, el mundo del pasado en el que también vivimos intensamente todos porque es el mundo del que somos parte resultante. Mundo del que además somos enteramente conscientes. Y es que siempre, querámoslo o no, formamos parte de una tradición que nos configura y moldea hasta el punto que nuestra triple identidad sin dicha tradición está vacía. Y, por supuesto, está el mundo del futuro, de aquellos que, por decirlo así, van a coger el relevo y transformar las ideas de ayer y hoy en las de mañana. Y es que parte muy importante del medio de los humanos es su historia. Vivimos en el pasado, como lo hacemos en el presente o en el futuro, incluso aunque pertenezcamos a pueblos «sin historia»[29].

En esos mundos, en el espacio y en el tiempo, estamos todos, incluido Darwin y cualquiera que queramos considerar, sea famoso, vulgar o, simplemente, en apariencia, un cero a la izquierda. Esto es en el fondo lo que somos todos desde la tesitura posmoderna en que estamos inmersos. Porque en cuanto se nos coloca en un pedestal para adorarnos o execrarnos dejamos de ser reales. Esos mundos de Darwin son los que aquí se van a dilucidar proyectándolos hasta nuestros días. Se va a seguir así la línea de la historia en abstracto que se va concretizando dando contenido a la historia personal en su interacción con el entorno más íntimo y también el más amplio. Es exactamente igual que si se tratara de cualquiera de nosotros, hayamos o estemos dejando una impronta en el mundo o, simplemente, viviendo una vida a la que no se dé la mínima importancia. En el fondo, claro, todas las vidas humanas son variaciones sobre los mismos temas, a saber, nuestras emociones, nuestros contratiempos, nuestros buenos ratos y nuestro final anunciado. Después se nos recordará más o menos. Pero a la postre, todos seremos réplicas más o menos ajustadas de lo que es ser un ser humano tipificado contingentemente en su naturaleza y en su medio, tanto actual como histórico o como por venir.

Por lo tanto no se estudia a Darwin una vez más como un ser ficticio (oficializado) sino como un ser real que ansía vivir con gloria y sin pena en un mundo amplio donde lo que nos hace seguir en la brecha a menudo es incomprensible. Pero, eso sí, en un mundo extenso en que todos y cada uno de nosotros es lo que es, con trampa y cartón y sin trampa ni cartón, según vengan dadas. Así «es si así parece» que se debe entender la historia en la que todos nos entendemos y nos encontramos en la misma tesitura. Podrá ser un

[28] En definitiva, en la intersección entre los tres mundos se adquieren hábitos mentales que encasillan —para bien o para mal— desarrollos intelectuales ulteriores (Margolis, 1993).

[29] Sociedades frías en el sentido que le da Lévi-Strauss.

accidente histórico, pero en la actualidad comprender nuestro mundo y sus limitaciones ontoepistémicas es en el fondo comprender a Darwin así como a cualquier otra persona/ personaje que se tercie. Ahora bien, nuestra tesitura en estas páginas entraña comprender específicamente a Darwin. Y comprender no va más allá de explicar en un sentido contrario a las pretensiones epistémicamente un tanto descabelladas de los hermenéutas de turno. Hermenéutas procedentes fundamentalmente de aquéllos seguidores del pensamiento de Edmund Husserl como de éste mismo. Es más, explicar ya no iría más allá de narrar en el sentido más llano de esa acción literaria. Pero, se insiste, este desarrollo se centra en Darwin no porque este autor sea especial en absoluto, sino porque, accidentalmente, como veremos, inició una línea de pensamiento idónea al caso que nos ocupa y esto, claro, sólo se puede apreciar retrospectivamente. No es que Darwin haya acertado por casualidad, sino es que ha dado la casualidad de que la historia y la interpretación del mundo más acorde a la experiencia existencial del hombre de hoy se acopla como anillo al dedo a las directrices darwinianas más radicales. En el fondo es «la pescadilla que se muerde la cola». Pero no del todo. Porque nos movemos en un círculo hermenéutico de corte heideggeriano donde los haya.

Darwin nace en una familia de posibles en el entorno más próspero del orbe en una época en que ese entorno va yendo rápidamente a más en influencia y prosperidad. Darwin vive gozando de su clase y condición hasta que un viaje iniciático y una decepción aguda —que no se reconoce explícitamente[30]— le hacen recapacitar en profundidad sobre su propia situación y condición. Reacciona y le van saliendo las cosas mejor de lo que nunca pudo pensar, aunque una patología múltiple le atenace y, literalmente, le haga pasar las de Caín. Abriga incluso un secreto epistémico sobre la condición del mundo a raíz de lo que en tiempos recapacitara. Va soltando lastre metafísico al respecto hasta que se puede enfrentar sin mayor temor a sus miedos personales, familiares y sociales. Al final no le salen enteramente las cuentas epistémicas aunque tampoco queda malparado. Darwin le quiere convencer al ancho mundo que en vez de un Dios bueno y eficiente sólo hay un principio científico que hace las veces y que nos arrastra a todos en una vorágine histórica y evolucionaria que espera que a largo plazo sea para bien, aunque no las tiene todas consigo. Como en toda aventura intelectual, en su tiempo unos están de acuerdo con Darwin a su manera, otros no tanto, o de ninguna manera, y otros, la mayor parte, están expectantes a ver en que para todo. Pero su punto de vista se abre camino y, aunque no ya en vida propia, se acaba teniendo en cuenta eventualmente por su mundo más externo y se sigue teniendo en consideración. Pero ¿cómo?, ¿por qué?, ¿hasta qué punto?, ¿en qué sentido?; son las preguntas que nos hacemos. Y es que Darwin actuó de comadrona epistémica en el nacimiento de una nueva realidad donde un naturalismo secularizado dio paso, siguiendo a Michel Foucault, a la idea de que el hombre como noción ha dejado de existir después de un breve lapso vital en el siglo XIX. De modo que «se explica» no ya para comprender en primera instancia, sino para entrar en la misma dinámica de supervivencia en la que está implicado cualquier otro organismo. En el caso del hombre, como organismo que es, dicha dinámica se incluye en una antropología física que se subsume en otra cultural, de manera que a través de la cultura científica actual nos sumergimos en una antropología de la ciencia sin paliativos.

[30] Como tampoco lo hacen sus comentaristas más conocidos (Nora Barlow, Adrian Desmond, James Moore, Peter J. Bowler, Janet Browne, Michael Ruse, Sandra Herbert, Frank Sulloway, Jonathan Hodge, David Kohn, Giuseppe Pancaldi y un larguísimo etcétera; véase, por ejemplo, Flannery, 2006).



En definitiva, explicar algo es describirlo desde una perspectiva determinada —perspectivismo en el sentido nietzscheano—. En la ciencia actual, la perspectiva es un naturalismo que en su radicalidad hace que la falacia naturalista no tenga ya recorrido. La autoconciencia pierde su papel rector. Es decir, las cosas, especialmente en su faceta ético-política, no son idealmente lo que deben ser sino que, sencillamente, deben ser lo que son. Este último aserto sería acorde al naturalismo darwiniano en su expresión más extrema. Expresión que, en efecto, da paso al postdarwinismo y que se identifica plenamente en su radicalismo explicativo con la desconstrucción derridiana[31].

En suma, en última instancia nunca se comprende nada. «Comprender» no tiene sentido desde la metafísica propiamente científica. Es más, desde esa perspectiva ontoepistémica tampoco se explica nunca nada. Porque toda explicación entraña su propia némesis epistémica. Simplemente, se siguen descripciones al hilo de lo que se desea conseguir. Descripciones que a modo de narrativas incluyen recetas de actuación que de alguna manera puntualmente simplifican nuestra existencia. Y la simplifican, en el sentido más estricto que Ernst Mach ya proclamara hace más de un siglo, como veremos enseguida. Es decir, todo proceder teórico se engranaría en una estrategia de supervivencia darwiniana[32].

4. PLAN DE LA OBRA

En un primer capítulo, se introducen las distintas poses metafísicas acerca de la Historia Natural, su proyección científica y su significado antropológico. La tarea se lleva a cabo en el entorno ontoepistémico relativamente amplio en que Darwin va a desarrollar su pensamiento. Se enfatiza la interpretación naturalista de la existencia, especialmente desde una hermenéutica histórica. Perspectiva en la que Darwin, empero, es un icono más.

En un segundo capítulo, se desgrana el pensamiento eventualmente rompedor de Darwin en sus aspectos epistémicos esenciales. Por añadidura, se contextualiza su marco ontoepistémico en el de sus coetáneos. Se constata como las ideas del naturalista inglés son un conjunto más de propuestas del momento que ni constituyen la mejor oferta epistémica y ni siquiera suponen la metafísica mejor conformada. Se engranan las ideas científicas al respecto con las consideraciones ético-políticas desde la tesitura histórica que hace al caso hasta la actualidad. Dichas ideas y consideraciones se explicitan especialmente en lo que deriva en una visión accidentalista de la existencia[33]. Visión que se opone a otra opción relativamente esencialista[34]. Visiones/opciones que encarnan en cualquier caso etologías existenciales.

En el tercer capítulo, se incide en la dimensión emocional de la teoría de Darwin, tanto en su concepción como en su desarrollo, frente a la perspectiva propiamente racional. Asimismo, se delibera sobre la conexión del móvil de la existencia con la búsqueda

[31] Roden (*op. cit.*).

[32] Pojman (2011).

[33] Visión que se enmarca, por ejemplo, en las obras Malthus, Darwin y el darwinismo actual tipificado en Price, Hamilton, Maynard Smith, G. C. Williams, R. Trivers, E. O. Wilson, Dawkins, Cosmides, Tooby, Pinker.

[34] Aquí son especialmente relevantes, por ejemplo, las obras de Spencer, Kropotkin, R. A. Fisher, Wynne-Edwards, Dobzhansky, Lewontin, Sober, D. S. Wilson.



del bienestar permanente (la «felicidad») en Darwin como en cualquier ser humano. Se elabora además sobre cuáles son las connotaciones de esa búsqueda en un marco estrictamente naturalista.

En un cuarto capítulo, se entra ya casi de un modo exclusivo en la cuestión antropológica. Primero, se matiza sobre la noción de que Darwin a pesar de las críticas contundentes a su teoría no renuncia a la misma. El contexto epistémico es más propiamente kuhniano. Segundo, se estudia cómo Darwin intenta acomodar toda crítica a su pretensión última de demostrar el origen del hombre sin interferencias ultramundanas. La retórica al respecto se decanta en la dirección de una filosofía de la religión siendo esta actividad —para Darwin y coetáneos— la única característica que singularizaría al ser humano sobre sus congéneres animales.

Se dilucida cómo en toda relación humana se prospera con respecto a los demás mediante un comportamiento ético que se fundamentaría en la concepción naturalista de lo que se tipifica como altruismo recíproco, o egoísmo calculado, tipificación que se basa en una estrategia de supervivencia estándar pero viciada por el engaño, el autoengaño y los regalos «envenenados»[35]. Desde esta perspectiva se analiza dicho comportamiento en las relaciones de Darwin con su círculo, y especialmente en lo que respecta al que a todas luces es su mejor amigo, el botánico Joseph Dalton Hooker. De este modo, se aúnan las dimensiones comportamentales que constituyen las actividades científica, teológica, política y ética que se plasman en una metafísica de conveniencia. Metafísica que de un modo general conforma la cultura de que se trate en sus aspectos directores.

Finalmente, en un quinto capítulo, se pasa ya de lleno a la tesitura antropológica que informa tanto el naturalismo de Darwin como ideas más o menos afines de sus coetáneos. Y se elabora sobre cómo todas estas ideas se inmiscuyen en los tiempos actuales en lo que viene a constituirse en una auténtica antropología de la ciencia. De nuevo, se incide específicamente en el comportamiento ético y en su secularización, así como en la faceta política representada por el denominado darwinismo social y derivaciones. Otro tanto se aplica a la epistemología tanto en sus facetas teológicas como propiamente naturalistas. Todo se redondea en un resumen breve y unitario que engloba la multiplicidad de todas las ideas expuestas.

[35] Esquema que se enmarca en una concepción «maquiavélica» del ser humano (Gavrilets y otro, 2006).



Capítulo 1

La realidad naturalista profunda en el siglo XIX

Las preguntas que se pretenden contestar en este capítulo giran en torno a cómo la revolución burguesa —que adquiere ya cierto ímpetu en el Renacimiento— se va ya asentando con cierta solidez epistémica en el siglo XIX. Revolución que tiene como una de sus consecuencias principales la denominada revolución científica que más adelante daría lugar, a su vez, a la revolución naturalista. Dicho naturalismo revolucionario es el que más relevancia tiene a la hora de cambiar la visión del mundo Occidental en el sentido weberiano. Visión que finalmente transforma el desarrollo antropológico del hombre occidental originándose así una antropología de la ciencia. O sea, aparte de las concepciones físicas y químicas para explicar (describir) especialmente la realidad inerte ¿En torno a qué creencias giraban las especulaciones, propuestas y experimentos de los naturalistas decimonónicos? ¿Cómo se extendían esas creencias al caso humano? Y ¿en qué sentido la explicación ontoteológica de tantos siglos se va naturalizando hasta quedar relegada a una mera descripción fenoménica (que no fenomenológica), como diría el maestro de epistemólogos positivistas, Ernest Nagel? Eventualmente, por añadidura, ¿de qué manera la filosofía natural va cediendo terreno ontoepistémico a favor de la historia natural?

1. METAFÍSICAS FORMATEADORAS

La creencia más normal entre naturalistas y pensadores en general en el entorno pre-darwinano, es que el acoplamiento (adaptación) de los seres vivos a su medio es perfecto. Esta creencia se basa obviamente en una percepción que combina la propia metafísica con lo que se estima como realidad. Claro está que en la mente de los actores implicados lo que se cree es que se contempla una realidad pura y dura. Es decir, que se piensa, indebidamente como se irá viendo, que no hay dimensión metafísica alguna implicada en las propias concepciones científicas. La base de la empiria de esa supuesta perfección adaptativa radica en unas leyes naturales, propiciadas por un Creador a la sazón, pero no así necesariamente[36]. El objetivo es que todo permanezca en una armonía natural que asimismo es una preconcepción generalizada. Igualmente, claro debe estar, que la creencia en un Creador, en su caso, no se estima como metafísica sino simplemente, como en el caso de Descartes, de una verdad evidente. La cuestión de por qué esa verdad no es evidente para todos los actores implicados se valora a su vez por los creyentes sobre la base de que una mente corrompida por diversos prejuicios no puede apreciar la verdad. En esta apreciación están, en efecto, a la par Descartes y su coetáneo inglés Francis Bacon. Apreciación, por supuesto, que es un arma arrojadiza en manos de los contendientes

[36] Véase, como ejemplo significativo, la obra de los naturalistas escoceses Robert Edmond Grant o Robert Knox (Desmond, 1984; Secord, 1991), amén de las consideraciones del también escocés David Hume. Véase, asimismo, Gillespie (1979) y en contra de la interpretación exclusivamente teísta de Cornell (1987).



metafísicos del lado que sea menester. De hecho, están en liza panteístas, deístas, teístas o, simplemente, llanamente, materialistas. Los prejuicios al respecto, enfocables en todas direcciones, estarían en la línea de los *idola* proclamados por el canciller Francis Bacon. Ídolos que se tipifican como ídolos del teatro, del mercado, de la tribu o de la caverna[37].

Volviendo a la historia natural, se estipula que las variaciones del medio vendrían acompañadas por variaciones correspondientemente adaptativas en los seres vivos. De modo que resulte que dicho acoplamiento organismo-medio se mantenga perfecto, contingencia, se insiste, justificable desde las metafísicas más variadas.

Es decir, según el esquema propuesto, en el mundo pre-darwiniano más que la consideración de una estructura orgánica rígida, el conjunto «seres vivos-medio» se correspondería con una arquitectura orgánica flexible. O sea, se trataría de amortiguar y, en fin, paliar las variaciones normales que acaecen en los distintos seres vivos. Esto sería debido, por ejemplo, a las variaciones climáticas y geológicas en general o, concretamente, a las pertinentes a las distintas estaciones del año. Además, esta realidad se estipula que sería sempiterna. Por ejemplo, uno de los arquitectos principales al respecto del drama victoriano en general y darwiniano en particular es el hombre de leyes escocés Charles Lyell (1797-1875). Lyell es el creador oficial de la geología moderna cuya vista deteriorada le hizo dedicarse a la ciencia y abandonar la contingencia de las leyes humanas. Su obra básica serían los *Principles of Geology*, 3 vols., 1830-33, en su primera edición[38] que en vida del autor llegara a las 12 ediciones.

La idea central de Lyell tiene una base aristotélica clara en el sentido de que dicho autor piensa que el mundo siempre ha sido geológicamente como lo percibimos y así lo seguirá siendo. O sea que dicha realidad geológica, incluida la biológica[39], siempre ha sido como es hoy y siempre será así. Como se suele decir coloquialmente «nada nuevo ocurre bajo el sol». En otras palabras, existe un *uniformismo* natural. Es decir, todos los cambios geológicos durante la historia del mundo han sido en general de baja intensidad. O sea que no ha habido cataclismos notables y de haberlos habido han sido excepcionales, y a la larga sin mayores consecuencias. A la par con el *uniformismo*, también existe un *actualismo* natural. De manera que los cambios al respecto que observamos hoy día reflejan fielmente lo que ha ocurrido en el pasado. Todo ello de acuerdo asimismo, como se viene cotejando, con una percepción afín de la realidad lyelleana en cuestión. Percepción esta última no compartida en general en un principio por numerosos coetáneos ingleses del autor escocés como puedan ser, principalmente, autoridades a la sazón como el reverendo Adam Sedgwick (1785-1873), profesor de Geología de la Universidad de Cambridge, o el reverendo William Buckland (1784-1856) asimismo profesor de geología de la Universidad de Oxford. Dichos portavoces de estas dos localidades indicadas marcaban la ortodoxia al respecto en el Reino Unido, ortodoxia sustentada en una base bíblica.

---

[37] Hoy día esos «ídolos» permanecen con denominaciones varias, y el «culto» a los mismos se considera un tanto inevitable como se preconiza desde la sociología del conocimiento actual.

[38] Su obra generalizaba, matizaba y actualizaba el pensamiento del también escocés, el médico edimburgués James Hutton (1726-97) así como del matemático igualmente escocés John Playfair (1748-1819), obra que tenía muy en cuenta lo que en realidad era la metafísica geológica, que no biológica, del botánico francés y especialista en invertebrados Jean Baptiste Chevalier de Lamarck (1744-1829).

[39] En el mundo pre-darwiniano de Lyell todavía geología, zoología y botánica (lo que es la historia natural, vamos) constituían un todo indiscernible.

Uno de los problemas que tenía Lyell es que tanto Sedgwick como Buckland, como sus numerosos seguidores, creían en una historia progresiva del mundo avalada por la divinidad. La doctrina subyacente es que todo va a mejor en la realidad circundante, no sólo en la humana. Historia progresiva pero para estos autores puntuada por catástrofes naturales. Por eso se les denomina catastrofistas y se sitúan epistémicamente frente a uniformistas y actualistas. Sin embargo, para Lyell, producto de la escuela escocesa (frente a la inglesa), la historia geológica (y por ende biológica) sólo refleja constancia y permanencia rubricadas con cambios de baja intensidad. Dichas ideas en su matiz más teológico (teología natural), muy acusado en la línea ortodoxa anglicana Sedgwick-Buckland, pero no tanto en Lyell, se remontan a la denominada revolución científica que ocurriera especialmente en el barroco británico. Ideas que a partir de esa revolución intelectual vienen representadas por las especulaciones químicas del conocido Lord Robert Boyle (1627-91), las físicas del todavía más conocido Isaac Newton (1642-1727) y las más propiamente pertinentes a la historia natural del menos conocido pero no por ello menos influyente a la larga, John Ray (1627-1705)[40]. O sea que en ese clima social se detectan metafísicas encontradas entre sí. Metafísicas que, desde luego, no se reconocen como tales por sus actores. Éstos piensan, como se ha indicado justamente, que los que no ven la misma evidencia es por prejuicios de diversa índole (centrados en los idola baconianos) cuya falsedad, estiman, que quedará clara con el tiempo.

2. DARWIN TÍMIDAMENTE ENTRA EN ESCENA

El famoso naturalista que fuera Charles Darwin (1809-82) participaba, con modificaciones menores —incluidas sus ideas transformistas iniciales[41]— enteramente de esas creencias de su tiempo, especialmente de las de Lyell. Y es que las creencias teológicas de la familia Darwin se decantaban por el unitarismo. Esta idea teológica era más afín a las concepciones al respecto de Lyell que al trinitarismo de la iglesia anglicana. Aunque, al contrario de Lyell, los Darwin oficialmente eran anglicanos. Las ideas científicas de Darwin evolucionan a mayores hacia mediados de los años 50 del siglo XIX. Para entonces Darwin ya se ha impregnado en buena medida del conocimiento de su época que engrana en sus propias preocupaciones. El naturalista inglés puede en ese momento empezar a modificar en profundidad su esquema ontoepistémico subyacente a fin de ajustarlo a sus nuevas preconcepciones metafísicas. Nuevas preconcepciones que son acordes a la evolución de su pensamiento sobre la realidad del mundo natural. Como es lógico, Darwin acopla a su vez dicho esquema a la medida ontoepistémica del momento. Pero realiza esta operación siempre de acuerdo con las nuevas interpretaciones que van apareciendo en su entorno. Interpretaciones que se basan a su vez en nuevas observaciones (percepciones) más o menos difusas sobre la historia del mundo natural. Dichas observaciones derivan, por ejemplo, en el reconocimiento del origen geológico no reciente del ser humano. Reconocimiento que el mismo Lyell acepta a su pesar hacia 1859 sin admitir empero, como una especie de compensación metafísica,

---

[40] Ray que introduce el término «especie» en la terminología científica, además de suplir su obra maestra en teología natural (*The Wisdom of God Manifested in the Works of Creation*, 1691). Crowther (1982).

[41] En realidad, el mundo metafísico de Darwin evoluciona desde un teísmo a-crítico a uno relativamente más crítico cuando le llega el primer volumen de los *Principles* de Lyell en el momento de embarcarse en su famoso viaje del *Beagle* alrededor del mundo. A la vuelta de su viaje, Darwin se empieza a deslizar rápidamente hacia lo que luego se denominaría agnosticismo.

el origen propiamente animal del hombre (Bynum, 1984). De hecho, ese origen animal no se reconoce en general, siendo Darwin una de las excepciones en este sentido. Pero excepción en su creencia (metafísica) más que en su demostración propiamente factual dentro de lo que cabe, a pesar de su intento empírico al respecto en *The Descent of Man —La Procedencia* [u *Origen*] *del Hombre*— (1871). Es más, como se verá, ese libro emblemático resulta un tanto fallido para la ciencia de su tiempo. Y desde una perspectiva histórica resulta ser una obra menor aunque en la actualidad se considere un documento prácticamente inefable (como todo lo escrito por Darwin)[42]. La misma fenomenología transformista, huelga decirlo, se da profusamente en los coetáneos de Darwin sean éstos británicos o no británicos[43]. Y uno de los problemas históricos que requieren explicación (dilucidación) es la razón del protagonismo de Darwin en vida, y especialmente después de su muerte, y muy especialmente mucho después[44]. Problemática ésta que, en efecto, exige una explicación pormenorizada. Aunque a la muerte de Darwin exista —en palabras del conocido teórico de la evolución Julian Huxley (1887-1975)— un «eclipse del darwinismo». Eclipse en el sentido de que la teoría de la selección natural no es por un tiempo —unos 30 años nada menos— la mejor opción teórica al respecto en términos generales[45].

Darwin, como bien se sabe, tiene la preconcepción clave de que la variación de las especies no tiene un límite más allá del cual esa variación no parece ser posible[46]. Lo que hoy día se denomina *plateau* en el contexto de la selección artificial. Pero en esa tesitura, prácticamente tiene a toda la comunidad científica en su contra en principio. Y es en principio porque la percepción profunda de la comunidad científica es que la variación de las especies es limitada. Aunque hay nuevas observaciones que apuntan a que esa variación puede efectivamente trascender los límites supuestos. De manera que la comunidad científica en cuestión va derivando en esa dirección hacia el transformismo, y no únicamente Darwin. Aunque claro, los que empiezan a pensar, basados sobre todo en ideas embriológicas, que las especies provienen de otras especies no lo hacen sobre la base de un proceso de selección natural. La base transformista se incardinaría en todo caso en un proceso sujeto a leyes de complejidad, en el sentido preconizado por el ya mencionado Lamarck. Dicho proceso iría dando lugar a una evolución filogenética del mismo modo que en la formación del embrión se da una evolución ontogenética. Otras bases metafísicamente más complejas son las que establecen especialmente los embriólogos alemanes. Bases fundamentadas o bien en un vitalismo mecanicista como ocurre en la obra del químico, botánico y embriólogo Karl Friedrich Kielmeyer (1765-1844), o bien en nociones metafísicas que se desprenden directamente de la denominada *Naturphilosophie* como ocurre en el caso del también naturalista Lorenz Oken (1779-1851). Lo que sucede es que en la comunidad científica en general se impone una cautela ontoepistémica (metodológica) —además de socialmente protocolaria (políticamente correcta)— a la hora de interpretar ciertas observaciones que apuntan en una dirección transformista. Esa cautela también la tiene Darwin aunque su interés específico en el tema —y quizá un ansia desaforada de originalidad— le hace ser relativamente temerario al respecto. De

---

[42] Y es que claro, en la actualidad el culto a Darwin por parte del pensamiento científico ortodoxo es más que notable (Flannery, op. cit.).

[43] Corsi (2005).

[44] Castrodeza (2009, caps. I y II).

[45] Pero ver Armon (2010).

[46] El origen posible de esa preconcepción se explícita en Castrodeza (1988, cap. II).



manera que cuando Darwin publica la teoría transformista en 1858-9[47] —teoría ha venido gestando durante exactamente dos décadas— prácticamente toda la comunidad científico-teológica pertinente a la historia natural[48] le sigue. Pero no porque realmente convenza a nadie. Su teoría transformista, o no se acepta, o se interpreta de un modo distinto a como él la propone. Lo que acontece es que muchos pensaban vagamente lo mismo que Darwin más o menos conscientemente y en líneas muy amplias. De manera que es como cuando en una bandada de pájaros uno emprende el vuelo y los demás automáticamente le siguen. Y es que entre los naturalistas de la sociedad victoriana estaba muy mal visto especular teóricamente. Había que ceñirse a datos observacionales y experimentales del modo más ajustado y teóricamente aséptico posible. Por ejemplo, las publicaciones de las sociedades científicas más importantes de la época y el momento normalmente no publicaban estudios eminentemente teóricos. Estas sociedades, además de la *Royal Society*, se concretaban en la *Geological Society*, la *Linnean Society*, la *Zoological Society*, la *Geographical Society* y la *Entomological Society* (por orden de importancia). Entre otras sociedades de menor calado metafísico desatacaba la *Anthropological Society*. O sea que en las publicaciones de dichas sociedades se ignoraban esas disquisiciones teóricas que no se pudieran fundamentar empíricamente de un modo directo. Y éste era precisamente el caso en lo que se refiere a una teoría de la evolución de los seres vivos[49]. En la práctica, las especies existían y no se podían modificar más allá de ciertos límites, como se constataba indirectamente por selección artificial. Y que, en teoría, esos límites se pudieran transgredir de alguna manera no era un tema que se ajustara al rigor científico del momento. Es más, las tres medallas que recibe Darwin en su entorno científico —por la excelencia del trabajo realizado a la vuelta del famoso viaje del *Beagle* alrededor del mundo— no se remiten a disquisición teórica alguna. Una de estas medallas se le otorga por la *Royal Society* en 1853, por su trabajo en zoología sobre los percebes vivientes y fósiles. Otra distinción —la medalla *Wollaston*— se le concede en 1859 por la *Geological Society,* por su trabajo en geología de años atrás. Trabajo que se refiere, por un lado, al origen de las islas coralinas, publicado en 1842, por otro lado, a la formación de las islas volcánicas, publicado en 1844 y, en tercer lugar, a la geología de Sudamérica, que se publica en 1846. Y finalmente la *Royal Society* le otorga la medalla *Copley*, concedida en 1864 principalmente por su trabajo en botánica «sobre los artificios por los cuales se fertilizan las orquídeas» obra que publica en 1862. Algunos colegas importantes de Darwin, como su defensor casi a ultranza, el anatómico y naturalista Thomas Henry Huxley (1825-95), intentaron que en la concesión de la última medalla se mencionara su teoría de la selección natural. Pero el *establishment* inglés no la consideraba más allá de ser pura especulación (véase más adelante).

3. LA BASE INICIAL DEL PLANTEAMIENTO TRANSFORMISTA INGLÉS

Se constata, por lo que viene relatando, que en la historia natural pre-darwiniana, y en la misma darwiniana, existe un batiburrillo de creencias naturalizadas y no naturali-

[47] En 1858, a nivel de artículo con Alfred Russel Wallace (1823-1913), y en 1859 bajo la forma del librito que constituye su famoso *Origin of Species*.

[48] Entre los físicos (James Clerck Maxwell, Lord Kelvin), la situación es muy adversa a Darwin, con la notable excepción de John Tyndall y aún así; y en lo que respecta, por ejemplo, a los conocidos médicos franceses Claude Bernard (1813-78) o Louis Pasteur (1822-95), la situación es igualmente totalmente adversa a las ideas de Darwin.

[49] Véase Burkhardt (1974). De hecho en la ciencia anglo-americana siempre ha ocurrido así desde que John Locke en Inglaterra, por ejemplo, abogara por la tolerancia para evitar conflictos violentos de orden teológico e incluso político; la fórmula es pues remitirse a los hechos y dejarse de teorías (en este contexto véase Marshall, 2006) algo que desde la filosofía de la ciencia actual tiene poco sentido.



zadas. Creencias que se intentan justificar empíricamente sobre la base de observaciones interpretadas de acuerdo con los esquemas teóricos que se manejan. Siempre ocurre de esta manera por supuesto. De hecho, en cualquier disciplina más que explicar se aplican metodologías descriptivas sazonadas por ideas metafísicas acordes al pensamiento «políticamente correcto» del momento y lugar de que se trate. Por descontado que, asimismo, siempre se da alguna disidencia notable que otra. El «caso Darwin», como cualquier otro, atestigua esa situación sin lugar a dudas. Desde luego, se insiste, esta forma de proceder es ampliable a todo discurso, ya sea en otros aspectos de la ciencia, como pueda ser la física, o del entendimiento, como la teología o la filosofía misma[50].

Por añadidura, la labor teórica que Darwin emprende entre los años 1837 y 1859 adolece de una dedicación muy desigual. Dicha labor es muy intensa en el trienio 1837-9, luego ya se realiza esporádicamente, y se reanuda otra vez de un modo bastante intenso en el quinquenio 1855-9, previo a la publicación de su famoso libro. Su tarea central era principalmente la de interpretar el conocimiento biológico de su tiempo en toda su extensión[51] en clave transformista. Este ejercicio hermenéutico realmente no exigía grandes esfuerzos. Y no exigía denodados esfuerzos en el sentido de que la evidencia aun siendo muy abundante en general era escasa en áreas específicas. De manera que su reinterpretación a la luz del transformismo no requería en efecto un impulso dialéctico especialmente intenso[52]. Aunque sí exigía mucha dedicación y tiempo. Esta última apreciación se percibe con contundencia en sus escritos al respecto y con especial claridad en el *Origin of Species —El Origen de las Especies—*. Por supuesto que la teorización subyacente había que hacerla cuidadosamente. Es decir, había que estar al día en la ciencia del momento. Y, casi más importante, había que crear una red propia lo más tupida posible de corresponsales incidentales por medio de una correspondencia continua que de suyo resultó más que prolija (la colección de sus cartas asciende a unas 14000). Y todo ello a la luz del propio prestigio que Darwin supo granjearse con sus trabajos señalados como naturalista en ejercicio en sus tres dimensiones más aceptables (geológica, zoológica y botánica). La cuarta dimensión, la antropológica, era más problemática. Porque es que la dimensión antropológica rozaba la especulación filosófica más que una elucubración propiamente científica. Y la separación entre ciencia, teología y filosofía era algo que oficialmente había que respetar, aunque en la práctica las tres áreas se fundieran entre sí imperceptiblemente. Al mismo tiempo, era importante hacer publicidad de la propia obra en los contextos culturales dominantes en Occidente. Es decir, principalmente en los contextos galo y alemán, sin descuidar el amplio contexto ruso y algo el italiano, además del inglés de ultramar (EEUU), de lo que Darwin también se preocupó muy mucho de promocionar[53]. Sí, el «milagro» del impacto darwiniano en Occidente en particular y en el mundo en general se explica sin grandes aspavientos, aunque duela a los numerosos admiradores especialmente en nuestros días[54]. La darwinización del mundo con el tiempo no es más que el desarrollo de una

[50] La dificultad de ser «políticamente correcto» en el mundo victoriano, especialmente en lo que atañe al «naturalismo», está admirablemente tipificada en Dawson (2007).

[51] Morfología, embriología, paleontología, taxonomía, distribución geográfica, hibridación, instinto, etc.

[52] Véase Ospovat (1981), p. 90.

[53] El contexto hispánico en lo que a la ciencia se refiere tenía una importancia muy secundaria.

[54] Un botón de muestra al respecto, tan reciente como interesante, es la publicación del *Cambridge Companion to the* «Origin of Species» (M. Ruse y R. J. Richards, eds., 2009) en que de 18 contribuciones de expertos sólo hay una que no es especialmente laudatoria, la del gran historiador de la biología Robert Olby aunque concluya su artículo con un tradicional «*eppur si muove*» por si acaso.



teoría de la evolución naturalizada y ampliada a todos los ámbitos. Naturalización que se le endosa a Darwin como padrino extraordinario y como consecuencia de una reconstrucción histórica conveniente. Se darwiniza el mundo y se diviniza a Darwin. En esa reconstrucción, el principal y posiblemente único precedente es la construcción del cristianismo. Pero a partir, en este último caso, de unos datos históricos tan pobres como escasos. La darwinización en cuestión, por su parte, completaría la denominada mecanización del mundo a raíz de la tan traída y llevada revolución científica del renacimiento y barroco. Pero en el caso de Darwin, al revés de cómo ocurre con el cristianismo, los datos históricos por el contrario abundan, por así decirlo. Esto último sugiere que la reconstrucción histórica no depende tanto de la base fáctica como de lo que se quiera promover psicosocialmente. Es decir, se genera la dependencia sobre una base fideísta consistente en una sustitución del esquema ontoteológico que se abandona por otro equivalente procedente de una secularización de dicho esquema.

Como les iba ocurriendo a sus coetáneos, Darwin concluyó en los años 50 del siglo XIX más por razones transformistas que por razones estructuralistas, que la adaptación de los organismos, o su acoplamiento al medio, después de todo nunca llegaba a ser perfecta/o. Se desfavorecía así la noción de armonía/equilibrio en la naturaleza. A cambio se potenciaba con cierta cautela la idea de progreso y de que las cosas iban naturalmente a mejor (con temidos altibajos). Esa creencia en el progreso era ahora algo en lo que participaba prácticamente toda la comunidad británica. Porque ya su asentamiento metafísico no era estrictamente teológico. Pero se seguía no el liderazgo epistémico en clave más bien pesimista de Darwin y otros —las cosas van por el buen camino pero se pueden torcer—, sino el del filósofo Herbert Spencer (1820-1903)[55] en clave decididamente positivo-optimista. La obra de este filósofo de época, tuvo en efecto un gran impacto en su tiempo, especialmente en el mundo anglo-americano. Sus ideas generales se basaban en la magna obra embriológica del *Naturphilosoph* alemán de origen estoniano Karl Ernst von Baer (1792-1876) así como del taxónomo y embriólogo francés Henri Milne Edwards (1800-85). Ambos autores son clave, asimismo, como no podía ser de otra manera, en el evolucionismo darwiniano. De hecho, basándose en la obra de estos autores (de Spencer, pero sobre todo de von Baer y de Milne Edwards), Darwin hacia 1855 propone el Principio de Divergencia. Principio que no sólo llega a desplazar por momentos al de la selección natural, sino que particulariza dicho proceso de selección natural. Lo particulariza en el sentido de que se postula la apertura constante de nuevos nichos en la dinámica adaptativa. De modo que las especies incipientes se solapen ambientalmente cada vez menos entre sí. Sobre la base de dicho principio, la lucha por la supervivencia perdería intensidad, y por ende desaparecería en gran medida la selección natural. Dicho principio era una deducción darwiniana de los principios complementarios de «la división del trabajo orgánico» (Milne-Edwards) y de la tendencia natural de «la homogeneidad de la realidad, ya sea ésta biológica o no, a su heterogeneidad creciente» (von Baer, Spencer).

4. LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA DE LA ÉPOCA VICTORIANA

Ahora se sigue, en líneas generales, la pauta de esa auténtica obra maestra de la filosofía de la ciencia (en su historia y contenido) en torno a lo que el decano de los filósofos

[55] Para la influencia colosal de este creador de un evolucionismo psicosocial de salón véase Francis (2007).



de la biología, Michael Ruse, denomina revolución darwiniana[56]. De modo que podemos singularizar en el mundo victoriano darwiniano cuatro pensadores epistémicos fundamentales. Pensadores que Darwin tuvo muy en cuenta a la hora de presentar sus ideas. Pensadores que por orden de intervención en el diálogo, por así decirlo, serían John Herschel (1792-1871), William Whewell (1794-1866), John Stuart Mill (1806-73) y ya, algo más retrasado, Stanley Jevons (1835-82).

Herschel en su famosa publicación sobre ciencia y método *Preliminary Discourse on the Study of Natural Philosophy* (1831) —*Discurso Preliminar sobre el Estudio de la Filosofía Natural*— le deja claro a Darwin que la explicación científica, en síntesis, es la expresión de lo desconocido en función de lo conocido. O sea que siempre hay que encontrar la metáfora adecuada al respecto[57]. De otro modo, la sinonimia entre narrativas se considera como fuente de conocimiento genuina. Aserto que desde la perspectiva de una adaptación gnoseológica al medio tiene pleno sentido adaptativo. Es más, se trata de una aplicación de la *Memoria Technica* de Mach en un sentido amplio[58]. Darwin en su teoría hace lo propio. Y para la selección natural encuentra la metáfora de la selección artificial. Aunque muchos de sus coetáneos, notablemente el co-descubridor, en líneas muy generales, del principio de la selección natural, Alfred Russel Wallace, piensan que la selección artificial no tiene nada que ver con la natural. Para esos autores la selección artificial singulariza animales enfermos para utilidad del hombre (animales obesos, mansos). Por cierto, de poco le sirvió a Darwin aplicar las ideas de Herschel al respecto. Éste no consideraba que la teoría de Darwin fuera nada serio. Para Herschel, en efecto, era la teoría del *higgeldy piggledy*, o sea de una especie de «vale todo». Porque claro, la metáfora está en la perspectiva del que la defiende, si no nada.

Whewell, el también apodado «Kant inglés», publica en 1837 su monumental *History of the Inductive Sciences, from the Earliest to the Present Times* —*Historia de las Ciencias Inductivas, desde los primeros tiempos a los actuales*— en 3 volúmenes, y en 1840 publica *The Philosophy of the Inductive Sciences, founded upon their history* —*La Filosofía de las Ciencia Inductivas basadas en su historia*— en 2 vols. En esta última obra propone el importante concepto de «convergencia de inducciones» (*consilience of inductions*). Es decir, una teoría será tanto más científica mientras más hechos multivarios se puedan explicar a partir de la misma, como ocurre con la teoría de la gravitación universal de Newton (que explica la atracción gravitatoria, las mareas, la trayectoria de los cometas etc. etc.). En esencia, tenemos de nuevo una propuesta de sinonimia entre narrativas pero a un nivel más particular. Darwin se aplica el cuento de nuevo y señala cómo, desde su teoría de la selección natural, se pueden explicar los hechos biológicos más dispares (embriológicos, paleontológicos, biogeográficos, morfológicos y un largo etcétera). Igualmente, de muy poco le valió a Darwin aplicar el principio maestro de Whewell. Éste no creyó que la teoría en cuestión tuviera un carácter científico. Nuevamente, hay que decir que la sinonimia al respecto está en la mente de quien la defiende.

En cuanto a Mill, su obra al respecto de 1843 *A System of Logic: Ratiocinative and Inductive* —*Un Sistema de Lógica: Raciocinativa e Inductiva*— ponía al día los cánones

[56] Ruse (1979).

[57] Carignan (2003).

[58] Como ya se apunta al final de la Introducción que encabeza estas páginas.

inductivos para presentar cualquier teoría sobre una base empírica. Darwin aplica esos cánones escrupulosamente. Pero análogamente a los dos pensadores anteriores, Mill pensaba que la teoría de Darwin no daba la talla empírica, aunque se mostró más positivo al respecto. Desde luego, Darwin en la presentación de su obra seguía a rajatabla el canon inductivo por excelencia. Es decir, primero se exponen ciertos hechos, y luego esos hechos sugieren un esquema teórico en el que se insertan. Presentación que, de nuevo, apunta más que a una sinonimia derivada de una consideración metafórica, a otra variante sinonímica derivada de una estipulación más propiamente metonímica de los hechos como indicadores parciales de la teoría a la que pertenecen ¿Por qué indicadores parciales? Porque toda teoría está infradeterminada por los hechos que más o menos la consolidan. Pero la sinonimia desde luego es un principio general explicativo de siempre. Principio que sobresale especialmente cuando la explicación se convierte en científica. Después de todo, desde la psicología asociativa, tan importante en los razonamientos de Mill, su esquema de correspondencia entre hechos y teoría, no es más en efecto que sinonimia, aunque no lo sea a las claras.

Jevons, que en realidad es un pensador que pertenece sobre todo a la ciencia económica, no tenía una concepción epistémica tan exclusivista en lo empírico como los autores anteriores. De hecho, Jevons se oponía frontalmente al pensamiento lógico tradicional tanto de Whewell como de Mill, estableciendo que la lógica de Boole era mucho más adecuada[59]. Modo de pensar que encarrilaba la cuestión hacia lo que ya en un futuro no muy lejano sería el positivismo lógico de Carnap. Además, Jevons no pensaba que el ajuste entre lo empírico y lo teórico fuera síntoma alguno de estar en lo cierto, anteponiendo estas ideas asimismo a las de Mill y Whewell. Su obra más importante al respecto publicada en 1869 (bastante después de la publicación de la primera edición de la obra principal de Darwin) sería *Substitution of Similars: The true principie of reasoning –Sustitución de Similares: La verdadera manera de razonar*. De nuevo, se expone la sinonimia como acción epistémica fundamental. Posteriormente, en 1874, Jevons publicaría su importantísimo *The Principles of Science: A treatise on logic and scientific method* (*Los Principios de la Ciencia: Un tratado de lógica y método científico*). Es más, este pensador apoyó la teoría de Darwin pero éste no sintió los efectos. Porque, de hecho, Jevons la confundía con la de Spencer a favor de éste último. Confusión más que comprensible debido no sólo al retranqueo teórico de Darwin hacia Lamarck en sus últimos tiempos, sino a la adopción para su teoría de la expresión «supervivencia del más apto» tomada de Spencer. Jevons está una vez más en la línea de la sinonimia en la explicación, pero ya justificada con arreglo a criterios psico-lógicos en la línea de Boole, contraria en su rigor mecanicista a la línea tipificada por Mill o el mismo Whewell. Pero ese rigor mecanicista también es una característica de la última época darwiniana. Aunque en ésta, la acción de la selección natural se vea muy limitada a expensas, por ejemplo, del posteriormente propuesto Principio de Divergencia como ya se ha mencionado.

O sea que vemos que el apoyo filosófico que recibiera Darwin de sus paisanos en un principio fue más bien nulo por razones más metafísicas que propiamente empíricas, aunque Darwin adoleciera de lo mismo a la hora de presentar sus ideas. En cualquier caso, ¡qué poco se imaginaba el naturalista inglés que nada menos que el padre del positivismo propiamente científico —contrastado con el positivismo romántico de Auguste Comte—

[59] Grattan-Guinness (1991).

pondría su teoría al frente de toda teoría posible, científica o no! Se trata claro del metodólogo y físico mencionado ya de pasada Ernst Mach (1838-1916), primer catedrático de las Ciencias Inductivas de la Universidad de Viena e inspirador del Círculo de Viena. Círculo que más tarde fundaría su sucesor —aunque no inmediato— en la cátedra, Moritz Schlick (1882-1936), y que Rudolf Carnap (1891-1970) prestigiaría hasta lo indecible. Igualmente, el pragmatista William James (1842-1910) —y padre de la psicología moderna— al unísono con Mach, afirmaría que nada se puede interpretar gnoseológicamente al margen de la teoría de Darwin. También, uno de los pioneros de la filosofía de la ciencia moderna, el instrumentalista inglés Karl Pearson (1857-1936), puso en un lugar preferente a Darwin en 1892 en su *Grammar of Science* (*Gramática de la Ciencia*). Es más, Pearson, en su calidad de biómetra, mantuvo una saga sin concesiones a favor de Darwin y en contra del mendelismo (en su etapa inicial como teoría mutacionista). Incidentalmente, si hubiera sido por Pearson, posiblemente se habría malogrado científicamente el gran sintetizador de mendelismo y darwinismo (a nivel matemático) que fuera Ronald Aylmer Fisher (1890-1962). Finalmente, el psicologismo naturalista del conocido lógico y filósofo de la ciencia Willard van Orman Quine (1908-2000) pondría la teoría de Darwin en un pedestal epistémico ya inamovible. Incluso el libro de filosofía de la ciencia más citado del mundo en todos los ámbitos (estético, epistémico, sociológico) *La Estructura de las Revoluciones Científicas*, del físico e historiador Thomas Samuel Kuhn (1922-96), plasma su conocido modelo epistémico en la teoría de la selección natural. Impresionado por dicho modelo, el mismísimo Carnap recomendó la publicación de ese importante texto que por diversas razones se estaba demorando tanto que estuvo a punto de no llegar a publicarse.

5. LA TÁCITA RELACIÓN IDEOLÓGICA DE LA ILUSTRACIÓN CON EL POSITIVISMO

Muchas veces, por no decir siempre, independientemente de cómo pueda influir el medio circundante en el pensamiento y opiniones de cada uno, y como ya se ha glosado en la introducción a estas páginas, hay otras influencias significativas. Es decir, así como tenemos la consideración de la influencia de nuestras propias propensiones biológicas, existe una tercera influencia significativa que es la de nuestro entorno más cercano o familiar. Éste a menudo es tan imperceptible que podemos decir que es incluso una influencia tácita 60. Esto es precisamente lo que sucede en el caso de Darwin, en el sentido que su abuelo paterno, el ilustrado Erasmo (1731-1802) es una de las figuras más destacadas en la historia del pensamiento evolucionista (realmente pre-evolucionista). Por lo que se plantea la cuestión de hasta qué punto la obra del positivista Darwin es independiente de la influencia de su abuelo y dependiente de su medio circundante así como de sus propios estudios e intereses. Es verdad que el medio circundante en el caso de los seres humanos siempre incluye su propia historia. Pero aun así, siempre es preciso pormenorizar, y es que verdaderamente nunca se acaba de matizar. Se insiste que lo que se epitomiza en Darwin y su obra se considera como moneda de curso legal para cualquier autor que se considere, aunque los particularismos por supuesto varíen ampliamente según los casos.

Darwin nació siete años después de que muriera su abuelo Erasmo. La relación de Erasmo con el padre de Darwin no fue especialmente buena. Erasmo tuvo tres hijos varo-

[60] Véase mi estudio pormenorizado al respecto (Castrodeza, 1984) en lo que se refiere al desarrollo de las ideas sobre la herencia de Johann Gregor Mendel.

nes en su primer matrimonio (con Mary Howard). El primero fue Charles (1758-78), en el que Erasmo puso todas sus esperanzas para continuar su obra y profesión como médico. Pero Charles murió a los 20 años víctima de una infección que contrajo en una disección. El segundo hijo, Erasmo (1759-99) se dedicó a la abogacía y fue una decepción para su padre en todos los sentidos a partir de las expectativas puestas en él. De hecho, su padre parece ser que le hizo la vida tan imposible que le empujó eventualmente al suicidio. El tercer hijo Robert (1766-1848), el padre de Darwin, fue como un premio de consolación. Éste estudió medicina en Edimburgo y para su padre Erasmo fue alguien que viviera sin pena ni gloria aunque le tocara una buena herencia económica y se convirtiera en un médico rural apreciado y querido por todos. Robert quien, además, con la ayuda decisiva de su padre ingresara en la *Royal Society*, el club más exclusivo de los hombres de ciencia británicos. Erasmo tuvo más relaciones amorosas y más hijos. Es más, de su segundo matrimonio, con la distinguida viuda Elizabeth Pole, tuvo cuatro hijos y tres hijas. Entre los hijos, Francis Sacheveral Darwin (1786-1859), alcanzó gran fama como naturalista y de hecho el rey Jorge IV le hizo caballero. Pero, curiosamente, no se le conoce ningún contacto con su famoso sobrino a pesar de que muriera el mismo año, en 1859, en que se publicara el *Origen de las Especies*. Además, de ese segundo matrimonio, una hija suya, Frances Anne Violetta (1783-1874), fue madre del famoso científico y primo de Darwin, Francis Galton (1822-1911), con quien Darwin sí tuvo una relación científica y familiar bastante intensa (además de tensa).

Erasmo abuelo fue todo un personaje de la Ilustración inglesa. Sobre todo, fue uno de los grandes artífices de la Revolución industrial, además de un médico de la élite inglesa propuesto, por ejemplo, para ser médico del rey Jorge III. Y el tal Darwin-abuelo paterno resultó ser un escritor de tal calibre que en ciertos círculos se le consideraba un segundo Shakespeare[61]. Por ejemplo Mary Shelley le atribuye la idea central de su famosa novela gótica *Frankenstein o el Prometeo Moderno* de 1818.

Durante su adolescencia, a la edad de 16 años, Darwin visitó en varias ocasiones la última casa en que viviera su abuelo Erasmo (Breadsall Priory), y su viuda le mostró todas sus pertenencias y recuerdos. Curiosamente, nunca demostró ningún tipo de apego por su abuelo materno, Josiah Wedgwood (1730-95), a pesar de que éste era íntimo amigo de Erasmo y también uno de los pesos pesados en la Revolución industrial inglesa. Pero en una sociedad patriarcal muy cerrada, como la victoriana, sociológicamente la ascendencia paterna prima significativamente sobre la materna.

Para ir ya más directamente al grano, la obra de Erasmus que más nos compete es *Zoonomia o las Leyes de la Vida Orgánica* (*Zoonomia or the Laws of Organic Life*). Éste es un tratado interminable sobre las leyes de la salud y la enfermedad en el reino animal publicado entre 1794 y 1796, que también incluía una teoría de la evolución. En *Zoonomia*, se especulaba sobre los diferentes factores que habían propiciado la evolución (todos muy presentes siempre en Darwin nieto): selección artificial y selección sexual, la capacidad de los organismos para adaptarse a su medio en la lucha por la existencia y, finalmente, la reacción e impulso de los organismos a sus propias necesidades y deseos. Este último factor fue muy importante en la teoría de Lamarck y figuraba en la misma como la expresión un tanto equívoca de *besoin intérieur* (necesidad creada que surge del interior del

[61] Véase la espléndida biografía de King-Hele (1977).



organismo). Darwin, además, reconocía durante sus estudios de medicina en Edimburgo que su abuelo era toda una autoridad en *Materia Medica*. Y luego, cuando conociera en Edimburgo, estudiando medicina, al naturalista evolucionista escocés Robert Grant, éste daba cuenta del impacto intelectual de su abuelo en él. Fue con motivo de esa amistad de circunstancia cuando Darwin estableciera subconscientemente una conexión firme entre las ideas de su abuelo y las de Lamarck. Posteriormente, en apariencia, no prestó conscientemente por aquel entonces atención a idea evolucionista alguna. Y no fue hasta el 12 de enero de 1836 cuando Darwin llegaba, durante su famoso viaje del *Beagle*, a Nueva Sidney en Australia, y quedara impresionado por la pujanza de la ciudad, que recordará que, en tiempos, su abuelo paterno tenía grandes expectativas para el desarrollo de dicha ciudad.

Según la evidencia disponible, Darwin no se tomó en serio a su abuelo Erasmo científicamente, desde su perspectiva intrínsicamente positivista, hasta que empezara sus cuadernos de notas sobre el transformismo en el período entre 1837 y 1839. Su primer comentario explícito sobre la obra de su abuelo fue negativo en el sentido que pensaba que había demasiada especulación en la *Zoonomia*[62]. Sin embargo, especulativas o no, todas las ideas de su abuelo tenían un protagonismo claro en sus cuadernos de notas, y Darwin acogía esas ideas como suyas propias. Incluso, el naturalista inglés se asombraba de que su escritura y la de su abuelo fueran tan parecidas. Es más, mientras utilizaba y transcribía sus ideas como si fueran suyas propias mostraba un auténtico fervor por Lamarck. Pero no reflejaba en sus notas nada significativo procedente del autor francés que no fueran las ideas generales de todos conocidas.

Desde la escritura de sus notas al respecto, prácticamente no hay ningún contacto con las ideas de su abuelo hasta que publica su *Origen de las Especies*. Entonces le empieza a preocupar la influencia oculta que puede haber tenido su famoso antepasado en él. Por ejemplo, como relata el psiquiatra e historiador interesado en la figura de Darwin, Ralph Colp (1986a)[63], aproximadamente 15 días después de publicar su libro, Darwin visita en el Museo Británico al cuidador de la sección de Zoología, John Edward Gray (1800-75). Gray le había ayudado a mucho a Darwin en su extenuante trabajo sobre los percebes, y además era radical en su pensamiento y hostil a toda ortodoxia teológica. Sin embargo, dicho cuidador no creía ni por asomo en la evolución de las especies. Gray, un hombre biológicamente culto había leído ya el libro de Darwin y el comentario que le hizo a nuestro autor fue el siguiente en un tono sarcástico: «*Lo único que has hecho es reproducir la doctrina de Lamarck y nada más, la doctrina que Lyell y otros han estado atacando durante 20 años, y porque tú eres quien eres ahora todos ellos te toman en serio, verdaderamente es que es ridículo*»[64]. Como se ve, la incidencia de las ideas de Darwin en los hombres cultos de su tiempo, ya fueran naturalistas o filósofos, era problemática. La colisión de las metafísicas individuales deja cuestiones relevantes en punto muerto cuando el prestigio social de sus defensores respectivos está prácticamente a la par.

En efecto, Darwin tenía miedo de que al final todo el mundo pensara que en el fondo lo único que había hecho fuera calcar las ideas de su abuelo, bajo la sombra de Lamarck,

---

[62] Aunque el pensamiento materialista de Erasmo en lo que era la mente humana se caracterizaba por su radicalidad manifiesta (véase Reed, 1997).

[63] Se puede cotejar también el interesante artículo de Smith (2010).

[64] Citado en Colp (op. cit.), p. 5.

y ya está. ¿Sería ésa la verdad y no se habría percatado? ¡Vaya duda![65] El silencio de sus amigos al respecto presagiaba lo peor. Y, de hecho, las acusaciones de plagio por parte de unos y otros empezaron a aflorar aunque no necesariamente con acritud. La reacción de Darwin fue escribir un bosquejo histórico en la tercera edición del *Origen de las Especies*. En dicho bosquejo le minimizaba completamente a su abuelo aunque no llegara a ningunearle. Es más, lo único relativamente positivo que decía de él es que sus ideas eran las de Lamarck, pero publicadas 20 años antes. El mentor científico de Darwin, y gran amigo del mismo, el ya varias veces mencionado maestro de geólogos Charles Lyell, en un libro que publicara en 1863 sobre la antigüedad del hombre, calificaba las ideas de Darwin asimismo como una variación de las de Lamarck. Darwin se indignó tanto al respecto que le llamó al orden a Lyell, por así decirlo. Desde entonces ambos amigos/colegas evitaron hablar del tema evolucionista en lo posible.

Pasa el tiempo, y Darwin se convierte en un gran señor de la historia natural, y también del pensamiento científico a nivel intuitivo, sobre todo para muchos naturalistas y biólogos alemanes. Pero los críticos pueden con Darwin, especialmente los ingleses que son los que más le toman en serio aunque no sea precisamente para bien. Pero además, tiene decepciones respecto a la comprensión de sus ideas evolucionistas con sus buenos amigos Wallace, Lyell e, incluso, con Huxley, su defensor oficial. Darwin, desmoralizado, resentido y hasta asqueado, en la última década de su vida prácticamente se olvida del tema evolutivo y se dedica a sus plantas de invernadero. Aunque sus investigaciones siempre tengan un trasfondo interpretativo evolucionista. El problema de fondo con su abuelo Erasmus no le impide a Darwin, a instancias de un editor alemán, preparar y publicar una biografía del mismo. Biografía que por cierto se vende muy mal (escasamente 900 ejemplares). Y ya se sabe que a la muerte de Darwin, gloriosamente enterrado en el lugar más santo del suelo inglés, my cerquita de Newton, y al ladito de John Herschel, emerge Lamarck, casi de sus cenizas, como una auténtica fuerza de la ciencia evolucionista. Comienza entonces el así llamado eclipse del darwinismo.

6. LA HISTORIA NATURAL Y LA HISTORIA NATURALISTA/NATURALIZADA

Pero ampliemos el contexto darwiniano yendo a las raíces naturalistas sobre la concepción del mundo de los tiempos modernos. Dichas raíces comienzan a adquirir una tesitura ya diferenciada en la Ilustración. Y el naturalismo de aquel entonces es incluso más explícito de lo que fuera el de Darwin en su momento. De hecho, paradójicamente quizá, ese naturalismo está mucho más acentuado que en el mismo Darwin y, además, en consonancia con el de nuestros propios días.

Todo el mundo sabe lo que es la historia natural. Ésta incide en la clasificación, descripción y posible origen de los tres reinos clásicos, el mineral, el vegetal y el animal. Una vez bien en marcha la revolución burguesa, según la escuela historiográfica francesa

[65] De hecho, esa identificación la hizo el naturalista y obispo de Oxford Samuel Wilberforce en su recensión del libro clave de Darwin publicada en julio 1860 en la reputada revista conservadora *Quaterly Review*. Otra identificación al respecto mucho más dolorosa fue la que hiciera su entrañable profesor de geología de Oxford, Adam Sedgwick, en un comentario que le hiciera al famoso explorador David Livingstone «*la teoría queda mucho mejor presentada en los versos del abuelo que en la prosa del nieto*» (citado en Colp, op.cit., p. 7).

Annales[66], y paralelamente al desarrollo del protestantismo, en muchos sectores de Occidente[67], se procede a una naturalización de la historia natural omitiéndose más o menos explícitamente la labor al menos directa de Creador alguno. Dicho proceso naturalizador alcanzará, por supuesto en lo que a la historia natural se refiere, su máximo exponente en Darwin, concretamente en su *Origen del Hombre* (1871). Pero es interesante cotejar ciertos antecedentes pre-darwinianos que, en cierto modo, como se viene afirmando, son más extremos que los asertos del mismo Darwin. Y paradójicamente, se subraya, dichos asertos están más a tono con el pensamiento pos-darwiniano actual que cubre todo el espectro científico.

Un apartado importante de la historia natural[68] es, por supuesto, la historia natural del hombre cuya naturalización también emprende y completa Darwin en un programa naturalizador total y sin concesiones. Pero es que, además, en la historia natural del hombre tenemos un apéndice importante y es su propia historia no ya como especie sino como ser histórico en la acepción más humanista del término. Por ejemplo, en tiempos de Darwin es de destacar su historiador favorito, Henry Thomas Buckle (1821-62), en cuya aproximación a la escritura de la historia, adopta precisamente una actitud darwiniana. En este sentido, su *History of Civilization in England* (*Historia de la Civilización en Inglaterra*) de 1957-61 es una joya en ese sentido naturalista.

Pero ya, cuando los protagonistas de la Ilustración intentaron aproximarse a una narrativa naturalista del curso de las sociedades humanas, tenían que hacerlo sin acudir a nada providencial en sus explicaciones. La secularización del pensamiento occidental seguía su curso. La caída casi estrepitosa del antiguo orden, paralela a la consolidación de la contrarreforma, daba lugar a pocas concesiones epistémicas. La radicalidad de ese naturalismo que incide en la Ilustración no da tregua. Y debido a lo fragmentario de la evidencia disponible, los pensadores al respecto se decidieron por escribir lo que se ha venido a conocer como historia conjetural (*histoire raisonnée*). Ejercicio éste en el cual, en el mejor de los casos podríamos decir que una ideología anti-providencialista de buenos (progresistas) y malos (oscurantistas) toma las riendas del discurso histórico. Aunque realmente siempre se haya adoptado esa aproximación de una forma u otra[69]. Hay matices claro. El contexto anglo-galo es de un pesimismo extremo en sus primeros autores (Mandeville, Rousseau, Hume, Diderot). Luego, se va dulcificando (Condorcet, Turgot, Burke). Y en el caso alemán se instaura en buena parte una historia concreta de cariz pre-romántico no enteramente generalizable a otros entornos culturales. En suma, todas esas narrativas históricas incipientes consideraban una evolución histórica que pasaba por los siguientes estadios: cazadores-recolectores, pastores, agricultores y comerciantes. Pauta que incluso se mantiene hasta nuestros tiempos. Dos historiadores conjeturales de primer orden fueron los ya mencionados de pasada, el diplomático y filósofo escocés David Hume (1711-76) y el médico holandés residente en Inglaterra Bernard de Mandeville (1670-1733). Ambos pensadores, como se sabe, están en la línea recta en la tradición que

---

[66] Marc Bloch (1886-1944), Lucien Febvre (1878-1956) y Fernand Braudel (1902-85) serían tres de sus miembros más destacados, pertenecientes los 2 primeros a la denominada primera generación de la escuela, Braudel a la segunda generación, y autores interesantes como Jacques Le Goff o Roger Chartier a la tercera y cuarta generaciones respectivamente.

[67] Notablemente en Francia y Escocia, pero también, aunque de otra manera, en Alemania en un sentido amplio.

[68] Para una historia de la «historia natural» se puede consultar con provecho la excelente compilación bibliográfica de Bridson (2008) y es una pena que no esté disponible *on line*.

[69] Véase la interesante, erudita y amplia contextualización de Kelly (2003).

conduce al naturalismo darwiniano[70]. De hecho, ambos cogen el toro por los cuernos y consideran en primera instancia el origen de la religión como algo consustancial al origen del ser humano. Como se verá en un capítulo posterior, las importantes implicaciones para Darwin de esta tesitura así como para el naturalismo subsiguiente son manifiestas. En ese origen problemático del hombre que se postula, se establece una teoría de la conspiración al principio de la historia. Por dicha teorización, o bien una casta sacerdotal, o bien una casta de políticos, o bien un grupo de potentados de turno se hace con el poder y lo explota en su propio provecho. De tal modo que esa singularización de un grupo de privilegiados sobre el resto marca el paso de los animales al hombre, sin suponer a la sazón ningún esquema evolucionista[71].

Una obra clave de historia conjetural escrita en un espíritu pre-darwiniano donde lo haya —conocida por muchos de oídas— es la obra de Mandeville *La Fábula de las Abejas: o Vicios Privados, Virtudes Públicas*[72]. Mandeville asume que los primeros seres humanos aceptaron las restricciones de la vida social por medio de la adulación y de la manipulación. Los seres humanos, en efecto, aprendieron a controlar sus instintos porque su amor propio quedaba satisfecho. Además, les gustaba que se dijera que eran racionales, sacrificados y trabajadores, y de ese modo se civilizaban. Mientras tanto, los miembros del grupo que manipulaba a los demás a base de lisonjas, satisfacían desordenadamente sus apetitos y se entregaban a los placeres sensuales con astucia. Pero siempre dando la impresión, de puertas afuera, de que lo único que les importaba era el bien común. Claro que Mandeville para curarse en salud insiste que en ese origen no entran ni cristianos ni judíos[73]. De modo que, según este último pensador, para controlar a un ser humano y, de hecho, para formarle como humano, hay que cultivar su vanidad, su credibilidad y su capacidad de auto-engaño. O sea que no intervienen al respecto, por supuesto, ni la revelación divina ni el ejercicio de la razón, sino simplemente las emociones más elementales. En ese origen de los humanos también tiene su papel el miedo como factor principal. Concretamente el miedo a los fenómenos naturales —notablemente el rayo y el trueno— y, sobre todo, el miedo a las fieras salvajes. Ese miedo da lugar a la religión y a la casta de sus gestores que aseguran que tienen una vía privilegiada para controlar esas disyuntivas. Otro miedo importante que aparece al mismo tiempo es el miedo a los otros hombres. Luego, de un modo muy lento pero seguro, aparecería el lenguaje como elemento consolidador del proceso civilizatorio. Y *a posteriori*, por este orden, vendrían la propiedad privada y su salvaguarda, la división del trabajo, el desarrollo de la metalurgia y la implantación de las leyes y el gobierno. En resumidas cuentas, en el origen de la sociedad mandevilleano se desglosa un grupo (clérigos y políticos) que manipula al resto, y en su manipulación, civiliza.

En 1750 aparece otro texto de historia conjetural sobre el origen de la civilización en un tono similar al de Mandeville, aunque bastante más afín al darwinismo de última hor-

---

[70] Naturalmente otro tipo de historia conjetural más primitivo y filosófico es el que expone Thomas Hobbes (1588-1679) en su *Leviathan* (1651), así como el mismo John Locke (1632-1704) en diversos escritos políticos, y la importante diferencia con los conjeturalistas del XVIII es que éstos tiñen sus descripciones de sarcasmo e ironía de un «esto es lo que hay aunque no le guste a nadie». Hobbes y Locke predican soluciones mientras que los críticos dieciochescos establecen que de alguna manera el remedio (la civilización) es peor que la enfermedad (el primitivismo inicial) o, en el mejor de los casos, están a la par.

[71] Véase Palmeri (2006a, p. 68).

[72] La parte I publicada en 1714 y ampliada en 1723 y 1724 y la parte II publicada en 1729.

[73] No podía ser por supuesto, porque tanto el judaísmo como su derivación cristiana son muy posteriores al origen del hombre.

nada en nuestros días. Este darwinismo se centraría en una sociología del conocimiento matizada por la psicología evolucionista que es lo que evoluciona gnoseológicamente a una antropología de la ciencia. Se trata del texto de Jean-Jacques Rousseau (1712-78) *Discurso sobre las ciencias y las artes* (1750). Así, para Rousseau en un grupo civilizado uno puede observar que «*no hay amistades sinceras, no se estima realmente a nadie, no existe confianza sobre una base firme, [en vez] existen sospechas, ofensas, miedos, frialdad, reserva, odio, traición*»[74]. Es más, los avances del conocimiento han supuesto el declive moral: «*la astronomía procede de la superstición, la elocuencia de la ambición, el odio, la adulación y la falsedad, la geometría de la avaricia, la física de la vana curiosidad y todo ello, incluso la filosofía moral, de la soberbia*»[75]. De modo que el conocimiento y la ciencia en general no le liberan al hombre de su animalidad. Por el contrario, hacen que esa animalidad se acreciente, refinándose, de un modo ilimitado[76]. *El Discurso sobre la desigualdad humana* publicado cinco años después, en 1755, se desarrolla en el mismo tono. Ahora, la maldición es la propiedad privada que separa a los hombres en ricos y pobres, con la consabida problemática y miseria que ello genera para la gran mayoría. De hecho, Rousseau nos recuerda a Juvenal cuando en su tercera sátira nos dice que abandona Roma porque la ciudad más civilizada, poderosa y avanzada del mundo es, por otro lado, la más incómoda, insegura, insalubre y moralmente corrupta.

Acto seguido, merece la pena fijarse en las narrativas conjeturales de David Hume especialmente en lo que respecta a la *La historia Natural de la Religión* (1757). Y aunque *Los Diálogos a propósito de la religión natural* (1779) no constituyan una historia conjetural como tal, sí tienen un alto interés aclaratorio al respecto[77]. Hume descalifica argumentalmente tanto la visión propiamente fideísta de la religión como la versión que se engrana en la teología natural. Para Hume, como para Mandeville, el origen de la religión es el miedo. Pero Hume no divide a la humanidad estrictamente en manipuladores y manipulados. Piensa que la humanidad simplemente está enferma porque los seres humanos en vez de gozar de la vida son presa de la melancolía[78]. Para Hume no deja de ser un despropósito que los dioses sean poderosos en extremo y al mismo tiempo sean objeto de las miserias humanas relacionadas con los celos, la ira, la venganza y la necesidad de ser adorados. Además, para el escéptico escocés, la religión, sobre todo el monoteísmo, da lugar al dogmatismo más acentuado, y sofoca tanto el pensamiento filosófico como la vida misma del intelecto. Por añadidura, Hume dirá que pensando en otra vida se descuida la vida actual.

Pero pasemos a otro tipo de historia naturalista conjetural, alemana esta vez. Se trata de las *Ideas para una Filosofía de la Historia de la Humanidad* (1784-91) de Johann Gottfried Herder (1844-1803). Para empezar, el naturalismo de Herder está contaminado en origen hasta cierto punto de providencialismo. Para Herder, fue Dios directamente quien les dio a los hombres la religión y el lenguaje. De tal manera que los miembros de la, para otros, denostada casta sacerdotal fueron en un principio los primeros filósofos y hombres de ciencia, aunque luego se vendieran al mejor postor. Seguidamente, Herder piensa en la línea de Mandeville, que clérigos y clase dirigente manipulan a los demás a base de supersticiones. El pensador teutón, junto con Rousseau, admite que la humanidad se divide

[74] Citado en Palmeri (2006[a], p. 69).

[75] Ibíd

[76] Por ahí anda también el Michel Foucault de nuestros tiempos.

[77] Evnine (1993).

[78] Por esa senda van también Jean-Paul Sartre así como Ortega.

entre los pocos y muy ricos y una mayoría perseguida y miserable. Específicamente, Herder crítica a los europeos con respecto a los demás pueblos que han conquistado y degradado. Para Herder toda la historia está regada con la sangre de sus víctimas y las lágrimas de los oprimidos. El discurso de Herder se hace eco de la obra de ese otro gran crítico de su tiempo que fuera el clérigo irlandés anglicano Jonathan Swift (1667-1745). Éste, por ejemplo, en su conocida obra *Los Viajes de Gulliver* (1726, corregido en 1735), en el libro III, incluye toda una ristra de traidores y genocidas en el curso de la historia, mientras que quedan olvidados los hombres honestos que obran por el bien de su país. Herder se concentra con ardor en la historia de Roma en la que no encuentra nada positivo digno de mención. Sólo ve en Roma un afán paranoico de subyugar y conquistar a los demás pueblos sin más. Roma esquilma lo que puede y su capital es un «nido de ladrones», porque toda su riqueza artística no es más que botín de guerra. Mientras que los griegos supondrían la juventud de una humanidad sana, y lamenta la pérdida de la mayor parte de las obras de arte griegas, de su filosofía y literatura e, incluso, de sus dioses. Aunque le entristezca profundamente el carácter esclavista de la estructura social griega. Herder compara a los romanos con los franceses mientras que en los alemanes predominaría el espíritu griego. Para Herder, desgraciadamente, la barbarie residual de los alemanes se combinó con la barbarie del papado para sumir al pueblo alemán en el caos más deprimente. Los alemanes en este sentido serían tan culpables como los griegos en su mantenimiento de la esclavitud. Se ve que la sensibilidad de la historia conjetural de Herder se remite a esa narrativa de malos y buenos especificada al principio de esta sección. Y en este último sentido, su sensibilidad al respecto no es exactamente paralela al espíritu pre-darwiniano imperante en Francia o, especialmente, en el área anglófona.

Pero pasemos a la interesante obra en nuestro contexto de Antoine-Nicolas de Caritat, Marqués de Condorcet (1743-94). Específicamente, centrémonos en su *Bosquejo de un Cuadro Histórico de los Progresos del Espíritu Humano* (publicación póstuma en 1795). Aquí también se tipifica la historia humana como una contienda entre buenos y malos, donde estos últimos serán con el tiempo inevitablemente los perdedores. Condorcet divide la historia de la humanidad en nueve estadios y un décimo donde se predice un futuro de ilimitada prosperidad. Futuro que, por cierto, constituyó una de las dianas principales objeto de las críticas del reverendo R. Malthus (véase más adelante). Para empezar, ya en el primer estadio se singulariza al hombre de ciencia como el genio que trabaja en soledad para beneficio de la humanidad. Genio que tiene frente a si a los clérigos que mediante la superstición manipulan al resto y constituyen el obstáculo principal para dicho progreso humano. Como sus colegas franco-ingleses, coloca al miedo como origen de la religión y destaca el papel de astutos legisladores en el origen de la sociedad. Singulariza en su historia la censura eclesiástica a Galileo y el freno que ello impuso a la obra de Descartes. Igualmente, destaca la aportación de los cruzados trayendo a Europa la ciencia y tecnología islámicas aunque esto no fuera ni mucho menos la pretensión de la iglesia de Roma.

Todas estas historias conjeturales, pesimistas en diversos grados y críticas todas del poder tradicionalmente establecido, aunque de modo muy diverso, tienen sus contracríticas. Entre éstas destaca la muy conocida del estadista anglo-irlandés Edmund Burke (1729-97) representada en su *Defensa de la Sociedad Natural* (1756)[79]. Su idea central es la desmitificar a los desmitificadores enfatizando que la sociedad existe gracias a los pilares

[79] Cuya segunda edición aparece ya al año siguiente.

que se atacan, especialmente la religión. Enfatiza, igualmente, que las muertes violentas en la historia de la humanidad se deben a las guerras, el hambre, los saqueos y las enfermedades. Pero arguye que los logros de la civilización han salvado comparativamente muchas más vidas que las que se han perdido por los motivos aludidos. Piensa, que una sociedad instituida en formas naturales de gobierno está infinitamente mejor asentada que cuando se instaura sobre bases artificiales. Indirectamente, Burke está de acuerdo con Aristóteles en rechazar la democracia en el sentido de que ésta se convierte en una tiranía de los «muchos» en detrimento de todos. Para cotejar esta disyuntiva no habría más que observar la historia de Inglaterra desde su conversión en una monarquía constitucional. De hecho, Burke al unísono con el pensamiento más pesimista al respecto, piensa que toda fórmula política siempre acarrea para la mayoría injusticias, sufrimientos y despropósitos interminables. O sea que lo más tradicional —léase el antiguo orden— por muy abyecto que resulte, es lo menos malo. De modo que cualquier pretensión de reforma lo único que consigue es empeorar más la cosas.

El continuador y sintetizador natural de todo el pensamiento pesimista exhibido, con las muy relativas excepciones apuntadas, es naturalmente el gran mentor ideológico de Darwin que fuera Thomas Robert Malthus (1766-1834). Éste piensa que todos los males de la humanidad no provienen de esas historias de corrupción civilizatoria, o del antagonismo entre buenos y malos. Los males, mayoritariamente, surgen de las debilidades de la carne que provocan constantemente la producción de un exceso de población imparable, y especialmente en los sectores más desfavorecidos de la sociedad.

Desde luego, la historia conjetural como principio naturalizador se asienta y prosigue en su devenir. Porque la realidad es que la historia como conjetura es arma de muchos filos. Cualquier historia posible vale para promocionar las propias ideas en detrimento de las ajenas. Por ejemplo, después de Malthus son historias conjeturales las obras del padre de la etnología occidental, Edward Burnett Tylor (1832-1917), cuya tipificación más enjundiosa es su *Cultura Primitiva* de 1871. Y también es conjetural la obra que publica Darwin ese mismo año, *El Origen del Hombre*. Y, por supuesto, son narraciones conjeturales *La Genealogía de la Moral* (1888) de Friedrich Nietzsche (1844-1900) o *Totem y Tabú* (1913) o *El Malestar en la Cultura* (1930) de Sigmund Freud (1856-1939) ya tirando por lo alto. Y en nuestro tiempo son conjeturas, como ejemplo muy notable, las historias de Michel Foucault (1926-84). Historias éstas que tanto impacto han tenido y están teniendo en la interpretación de la realidad más actual, aunque sea desde una perspectiva naturalista un tanto ambigua.

De hecho, la proliferación actual de historias conjeturales es tan inabarcable como inagotable. Esto es especialmente así teniendo en cuenta los estudios paleoantropológicos como los propiamente antropológicos. Todas las historias naturalistas tienen desde luego un enfoque darwiniano claro. E incluso las narrativas no naturalistas se ven abocadas a incluir de alguna manera el naturalismo darwiniano de un modo u otro[80]. Asimismo, las historias anti-naturalistas tienden a ser optimistas —optimismo condicionado al abandono del naturalismo ciego en el sentido ya clásico propuesto, por ejemplo, por Edmund

[80] Véase, por ejemplo, la historia anti-naturalista blanda de Glover (1999) relativa a la naturalista dura de Betzig (1986) o Galor y otro (2002).



Husserl[81]. Las historias naturalistas, por su parte, pueden ser también especialmente optimistas— optimismo condicionado al abandono de todo pensamiento anti-naturalista[82]. Metafísicas en colisión en fin. Este optimismo tanto darwiniano como anti-darwiniano de los últimos tiempos contrasta con el pesimismo expresamente vertido en la Ilustración por ambas categorizaciones.

Claro está que estas metafísicas resultantes tienen su razón de ser desde las interpretaciones que emanan de la sociología del conocimiento científico actual en su versión anglo-americana[83]. Interpretaciones que recobran el pesimismo epistémico de épocas anteriores. Dicho pesimismo es especialmente nuevo y profundo, porque el conocimiento se transforma en su caso extremo en una simple etiqueta identificadora de grupos sociales. En esta línea epistémica, es interesante seguir de nuevo la interpretación de la Escuela *Annales*. Es decir, mientras se consolidaba la revolución burguesa de *longue durée* en los siglos XVIII y XIX, el enemigo común del nuevo orden, centrado el antiguo orden, se caracterizaba por su anti-naturalismo englobado especialmente en la teología católica y similares. Pero también existía una oposición manifiesta, aunque con menos intensidad, en la teología anglicana y en la protestante en general. Desde la perspectiva del naturalismo burgués, ese anti-naturalismo era oscurantista, conservador y anti-progresista. Hoy día sin embargo, y especialmente después de la segunda guerra mundial, el naturalismo científico resurge como una fuerza epistémica triunfante y se consolida en su triunfo ontoteológico[84]. Mientras que la filosofía antinaturalista fundamentalmente tipificada en existencialistas y estructuralistas alemanes y franceses (la filosofía continental) queda a la defensiva. Aunque en el caso singular de Jacques Derrida, tanto el naturalismo como el antinaturalismo se deconstruyan dialécticamente en sus propias némesis. Esta dialéctica deconstructiva, por cierto, confluye con las tesis más extremas de la sociología del conocimiento científico donde tanto *doxa* como *episteme* quedan como «papel mojado» gnoseológico. La contienda entre naturalistas y anti-naturalistas es en realidad reflejo de debates sociales diversos. Debates que se manifiestan igualmente en la esfera artística del modo petinentemente identificado por Pierre Bourdieu, por ejemplo, en sus *Reglas del Arte* (1992).

Asimismo, para completar el panorama actual, hay «historias» que manteniéndose, en principio, al margen de tesituras tanto naturalistas como antinaturalistas defienden la historia del mundo como direccionalmente buena. La concepción histórica de Thomas Kuhn, en lo que respecta a la ciencia, va por ejemplo claramente en esta dirección, al contrario de lo que ocurre, por ejemplo, con la de Michel Foucault. Esta bondad, en general ocurriría gracias a la condición humana occidental, en el sentido de que en dicho área han concurrido una serie de circunstancias favorables que han propiciado una positividad global socio-política. Y ello, a pesar de tantas negatividades a lo largo de esa historia concreta: persecuciones, esclavitud, cruzadas, guerras de religión, guerras

[81] Véase por ejemplo su *Crisis de las Ciencias Europeas y la Fenomenología Transcendental: Una Introducción a la Filosofía Fenomenológica* escrita en 1936. Muy pertinente es el escrito de Moran (2008), experto en Husserl, en un sentido adverso al que aquí se sugiere.

[82] Véase Wright (2001) o el escrito más reciente de Ridley (2010).

[83] Tipificada en las obras de los autores, ya mencionados, Barry Barnes, David Bloor, Steve Woolgar, Harry Collins, Steve Fuller, Randall Collins entre bastantes otros.

[84] Aunque se trate de un anti-teología (ocurre, permítase el simil, como con la materia y la anti-materia, la una es un espejo ontológico de la otra).



políticas, colonizaciones varias basadas en la sumisión violenta, nazismo, estalinismo[85]. Positividad en su caso que, por otra parte, llevaría aparejado el precio de una vida urbana que colisionaría frontalmente con la vida que le correspondería llevar al hombre de acuerdo con su modo de ser pre-urbanita, sin llegar al extremo de un malestar en la cultura freudiano[86].

7. REFLEXIONES

A la vista de lo descrito hasta el momento, se impone la pregunta siempre simbólica de ¿cómo se puede discernir la realidad de la apariencia acerca de los principios a los que se ajustaría el mundo natural? Pero es que desde el naturalismo bio-sociológico[87], la apariencia y la realidad se confundirían en una sola representación en la descripción del fenómeno de que se trate. Porque no sólo toda representación de los hechos estaría infra-determinada por los mismos, sino que esos mismos hechos serían en sí una representación aparente de la supuesta realidad (tesis de Duhem-Quine restringida).

Entonces, surgiría la consideración adicional de si realmente se puede enjuiciar la Naturaleza sin prejuiciarla. Y la respuesta es que no tiene por que ser así. Porque siempre nos aproximamos a la naturaleza con una forma de pensar determinada (en buena lid popperiana esta vez). Forma que vamos corrigiendo con el tiempo y la afluencia factual, pero no para identificar mejor la realidad. Aunque fuera esta última nuestra intención aparente más obvia. Se trata de ajustar mejor nuestras expectativas del modo más coherente (Kuhn) e idóneo posible en lo que se refiere a nuestra supervivencia y a la de los individuos genéticamente afines en un sentido amplio (*kin selection* de pequeña a gran escala[88]). Y es que las observaciones desde una perspectiva psico-fisiológica (neurológica en fin) nunca son concretas. Por el contrario, son difusas, dependiendo del esquema teórico que se adopte. Es más, las observaciones serán concretas cuando resultan ser suficientes para lograr nuestros objetivos más urgentes, si no, son difusas. Y es que desde la etología siempre la dimensión subjetiva/inter-subjetiva («objetiva») marca la pauta al respecto.

Uno de los problemas fundamentales de Occidente en esta tesitura se remite a la imposición de su ética helénico-judaico-cristiana a otras culturas[89]. En Occidente se piensa que cuestiones culturales en principio nimias (mitológicamente hablando), como pueda ser «la ablación del clítoris», son tan elementalmente condenables como *de facto* repugnantes. Pero el problema, en efecto, es si serían denostables desde una Ética Universal que aparentemente no existe[90]. La solución al dilema puede ser radicalmente darwinia-

[85] Véase, por ejemplo, el interesante escrito de Royal (1998).

[86] Rosenberg (1998), por ejemplo, describe ese realismo de un modo más que naturalista, natural.

[87] Se evita utilizar el término sociobiológico porque tiene connotaciones ideológicas que se quieren solventar en lo posible en este escrito.

[88] Por ejemplo, en una guerra entre «colectividades» la relación genética entre los componentes de un conjunto —aunque de suyo posiblemente amplia— será mayor que entre los del conjunto enfrentado. Véase también Corning (op. cit.).

[89] Hedrick (2005). Desde otras perspectivas se contempla la cultura occidental como la más universal y sistemática, por lo que su adopción como perspectiva cultural universal estaría así justificada para algunos (Tracz, 1997).

[90] Aunque hay autores muy influyentes, como el conocido politólogo norteamericano neoconservador Yoshihiro Francis Fukuyama, que piensan que del modo de ser occidental deriva la democracia liberal que sería el marco político más racional posible en la convivencia entre los seres humanos. En obras posteriores Fukuyama cada vez matiza más esa tesitura.



na, como la estipulada en *La Lucha de Civilizaciones* (1996)[91] de Samuel Huntington. O puede ser también de otra índole un tanto anti-naturalista como la propuesta, por ejemplo, por Arnold Toynbee, en extraña sintonía con Martin Heidegger. Simplemente, para contextualizar cronológicamente, ambos pensadores nacen en 1889, año en que también nacen el importante teórico de la evolución Sewall Wright, así como, dicho sea de paso, Wittgenstein o Hitler. Vidas paralelas aunque no necesariamente consonantes. Y es que el auge de la tecnología más que ensamblarse con la ética occidental, como contiende Huntington, la desfigura y la oscurece según se proclama en la línea Toynbee-Heidegger[92]. Para Darwin, la piedad y conmiseración hacia el prójimo es un valor adaptativo que refuerza y cohesiona las sociedades que lo adoptan. Pero la hermenéutica darwiniana tiene muchos hilos que se decantan en un postdarwinismo de situación. Es decir, en una sociedad donde prima «el sálvese quien pueda» porque los recursos son demasiado escasos, la violencia, la brutalidad y la crueldad pueden ser valores de supervivencia claros. La historia de la humanidad refleja más que claramente ese escenario. Mientras que en otra colectividad donde la escasez de recursos no sea un problema acuciante, por el contrario esos valores serán negativos, y como tales condenables y perseguidos[93].

O sea que desde el darwinismo, así en principio al menos, no se pueden desconectar los valores éticos y políticos de las condiciones de supervivencia. Además, las adaptaciones adecuadas no aparecen de un modo súbito. En el mejor de los casos se van acoplando gradualmente a las condiciones que prevalecen[94]. O sea que, por ejemplo, en una colectividad en donde se ha pasado de condiciones sociales difíciles a situaciones más tolerables, las adaptaciones siguen siendo afines a las situaciones de las que se está saliendo. Se genera pues un escenario conflictivo entre la propensión biológica de un pasado relativamente reciente y la propensión cultural del momento[95].

---

[91] Es más, la tesis de Huntington se auto-refuerza por los macro-atentados islamistas ocurridos en tiempos recientes (Nueva York, Madrid, Londres, Sudeste Asiático) convirtiéndose en parte del imaginario social del Occidente más próspero donde Darwin es un icono insustituible (Rizvi, 2011).

[92] Desde otros ámbitos parejos se considera la civilización occidental como una manipulación mítica para instrumentar un dominio sin justificación racional posible (Patterson, 1997).

[93] Que es cómo Darwin percibe su propia realidad social desde su palco victoriano. Véase asimismo Castrodeza (1999).

[94] Esto sucede en el caso de que el organismo tenga una batería de adaptaciones facultativas (alternativas), porque si no, se impone un proceso mutacional regulado por una selección natural lo que, por supuesto, de nuevo —aún en el caso de que aparezcan las mutaciones adecuadas— el proceso es infinitamente más lento.

[95] Smit (2011).

Capítulo 2

La secularización de la historia natural

A continuación, en este capítulo, se quiere constatar fundamentalmente hasta qué punto, en efecto, toda teoría está infradeterminada por los hechos. Se coteja cómo ocurre así en el mundo de Darwin, entre sus teorías como entre las de sus coetáneos. Se generaliza a lo que sucede al respecto en el mundo actual del pensamiento en su conjunto y en el de la ciencia en particular. Como se observará, la situación es compleja porque es que además los hechos nunca son entes definidos. Los hechos siempre son un conglomerado de metafísica y física en el sentido antropológico que le diera Bronislaw Malinowski[96]. De modo que lo que llamamos hechos siempre apoyaran visiones teóricas del mundo que estén en consonancia con la metafísica de base tanto del grupo humano de que se trate como del enclave biográfico del pensador que se considere. Y claro, esas derivaciones metafísicas engendran visiones multivarias del mundo con las consiguientes controversias entre los partidarios de las diferentes acepciones[97].

1. LA SITUACIÓN TEMPORAL DE LAS ESPECIES

Por lo que viene exponiendo, la realidad en que Darwin se ve inmerso en el mundo de la historia natural en la primera parte del siglo XIX centroeuropeo[98] es fijista. Y lo es en lo que se refiere a la existencia y estabilidad de las especies, lo que se traduce a una sujeción a una diversificación tipológica. O sea, que las especies serían géneros naturales en el sentido aristotélico de la expresión. Es decir, las especies se perciben como estructuras fijas, o tipos, que variarían como ya se ha mencionado dentro de un margen más o menos amplio pero un tanto limitado. Además se cree[99], especialmente desde la perspectiva de Lyell, que existe un número constante de especies. De modo que la aparición de una nueva especie supone la extinción de otra. Otra creencia interesante —que Darwin contempla en su cuaderno de notas B (véase más adelante)— se basa en ideas puestas en circulación, por ejemplo, por el naturalista, mineralólogo y geólogo italiano Giovanni Battista Brocchi (1772-1826). Lyell también glosa sobre esas ideas en sus *Principles*. Brocchi contiende que las especies como los individuos nacen, se desarrollan, envejecen y mueren. Idea, por otra parte, bastante extendida en el entorno considerado. Por lo general, la aparición de nuevas especies se estimaba como un fenómeno más bien misterioso sujeto a esquemas

[96] Thomas Kuhn no fue desde luego el primero en reflejar esta disyuntiva. Tampoco lo fue su, digamos, oficialmente precursor al respecto, Ludwig Fleck.

[97] Controversias que plagan el darwinismo en su primera propuesta por el naturalista inglés, y prosiguen en el posdarwinismo cuando éste ya se ha constituido en la ortodoxia evolucionista al uso (véase Crew, 2008).

[98] Gran Bretaña, Francia y el entorno germanoparlante, fundamentalmente.

[99] Creencia que se estructura metafísicamente para que el todo físico-metafísico cuadre según la idea antropológica de Malinowski al respecto, de manera que aparezca una visión del mundo lo más coherente posible. De modo que cualquier variación física propiciará una restructuración que influirá sobre la metafísica asociada.

creacionistas no necesariamente teológicos[100]. Es decir, existe un creacionismo secularizado que se explicita como tal en el mundo angloparlante sin entrar en detalles empíricos que no se han observado de momento (Lyell). Pero esa supuesta realidad no se explicita en cambio en el mundo francoparlante. Para el barón Georges Cuvier (1769-1832), el denominado padre de la paleontología moderna y decano de la ciencia francesa del momento, la cuestión del origen de los organismos simplemente no es una cuestión científica[101]. Mientras que en el entorno germanoparlante —dentro del contexto de la *Naturphilosophie*[102] (Oken principalmente) así como del denominado vitalismo mecanicista o teleomecanicismo (Kielmeyer)— la situación es más confusa. De algún modo, con respecto a estas doctrinas germanas, existe una superposición de creencias difíciles de compaginar en el sentido de que se preconiza el transformismo pero al mismo tiempo se le atribuye una «realidad» idealista[103], valga la aparente contradicción. Simultáneamente, el determinismo ambiental (condiciones de existencia), de por ejemplo un Cuvier o un Lyell, va cediendo el paso conceptual a una teleología de segundo orden. Por dicha teleología las estructuras vivientes no parecen corresponderse con precisión alguna con los medios que las acogen. Es decir que, siguiendo directrices fundamentalmente alemanas, no es la función la que delimita la forma sino al revés. Porque múltiples y diferentes formas pueden tener funciones análogas.

No deja de ser curioso que la cautela científica que se tiene en el siglo XIX, al respecto de proponer teorías transformistas, no se corresponda con la audacia teórico-literaria con la que dichas teorías se proponen en el siglo de las luces. Por ejemplo, el por un tiempo cónsul de Francia en Egipto, Benoit de Maillet (1656-1738), no tiene reparos en proponer una teoría de la selección natural. Teoría un tanto tosca es verdad, que se publica póstumamente en 1748 y se reedita por su interés histórico y metafísico en 1984. Por su parte, también es importante el conocido newtoniano, también francés, Pierre-Louis Moreau de Maupertuis (1698-1759), director en su momento de la prestigiosa *Academíe des Sciences* y primer presidente de la Academia de Ciencias de Berlín. Maupertuis publica en su *Venus Physique* en 1745 una teoría de la evolución de carácter, diríamos hoy, neutralista. Es decir, en la reproducción hay errores en la transmisión de caracteres, pero errores que estarían tan adaptados como las estructuras originales. O sea que desde esa perspectiva no habría selección natural, no hay razón para que la haya. Igualmente, un ejemplo muy significativo es el que constituye el caso del abuelo paterno de Darwin, el ya citado Erasmus Darwin. Este autor, en 1794, como ya se ha visto, publica su poema *Zoonomia o las leyes de la vida* donde propone una teoría de la evolución incipiente con ideas que luego

---

[100] Gillispie (op. cit.). Además hay que tener en cuenta que en la esfera específicamente teológica existía un creacionismo a voluntad o creacionismo especial por el que las especies se creaban por Dios «sobre la marcha» como si dijéramos, y un creacionismo a partir de segundas causas o leyes naturales en el que la creación seguía pautas como cualquier otro acontecimiento físico; este creacionismo se confundía con el equivalente secularizado en sus efectos.

[101] Del mismo modo que hoy se estipula en sectores ortodoxos importantes de la física que la cuestión sobre la realidad cósmica de antes del *Big Bang* tampoco es una cuestión científica, como tampoco lo sería la formulación de la pregunta de Leibniz-Heidegger de «por que hay algo antes que nada».

[102] De hecho, Lorenz Oken publica su *Lehrbuch der Naturphilosophie* (*Tratado de Filosofía Natural*) el mismo año, 1809, que Lamarck publica su *Philosophie Zoologique* (*Filosofía Zoológica*). Si hay que elegir un trío de biólogos transformistas en el siglo XIX, Lamarck y Darwin estarían en un plano realista y el no menos importante Oken lo estaría en el plano idealista, pero cuya traducción metafísica al plano realista le convierte en una influencia más que notable en el pensamiento evolucionista, sobre todo en la fase formalista, opuesta a la funcionalista, lo que tuvo realmente una influencia decisiva en la construcción del pensamiento evolucionista.

[103] Lenoir (1982), Richards (1993).



serían lamarckianas mezcladas con consideraciones relativas a la ocurrencia de una cierta selección natural. De hecho, como asimismo se ha señalado, su famoso nieto considera seriamente esas ideas en su ya aludido importante cuaderno de notas de campo B.

2. EL DISCRETO DESCUBRIMIENTO DEL PRINCIPIO DE LA SELECCIÓN NATURAL

Darwin, después de aproximadamente dos años de especulaciones transformistas, al volver de su viaje alrededor del mundo, creyó resolver lo que para él era el problema del origen de las especies. Y lo hizo por medio de, en efecto, su principio de la selección natural. Principio que de momento distaba mucho de ser una teoría. Dicho principio explicaba (narraba) no sólo la evolución de las especies sino asimismo su adaptación. Y, por supuesto, aclaraba el origen de la multiplicidad de formas orgánicas que existieron, existen y existirán. Naturalmente que estamos ante el problema lógico de la infradeterminación factual (Quine), siempre presente. Y es que, en principio, hay muchas explicaciones que se pueden acoplar a los datos existentes. Para muchos naturalistas coetáneos de Darwin no existía el problema de la adaptación. La adaptación era como el aire que respiramos, está ahí.

De modo que explicar algo no implica que esa explicación sea veraz, o que ni siquiera tenga sentido. De creerlo así, cometeríamos una de las falacias lógicas tan extendidas como elementales cual es «afirmar el consecuente». Estas especulaciones darwinianas comienzan de refilón aproximadamente desde algo antes de julio de 1837, cuando ya Darwin ha vuelto a Inglaterra de regreso de su famoso viaje del *Beagle*. Sus especulaciones al respecto se inician en el denominado *red notebook*, «cuaderno de tapas rojas». Especulaciones que comienzan de lleno en el momento en que empieza a rellenar sus cuadernos de notas A —geológico— y B —propiamente biológico— hasta finales de 1838 principios de 1839. A finales de septiembre de 1838 el naturalista inglés da con una «teoría con la que poder trabajar» que es la primera versión de la teoría de la selección natural. Estas especulaciones que ya tienen un carácter firme en ese cuaderno B (escrito desde julio de 1837 a febrero de 1838), prosiguen durante unos dos años en el cuaderno C (que va de febrero de 1838 a julio de 1838), luego en el D (escrito entre julio de 1838 y octubre de 1838) y finalmente en el E (entre octubre de 1838 y julio de 1839). Casi simultáneamente Darwin completa los cuadernos M (sus fechas coinciden con las del D) y N (sus fechas coinciden aproximadamente con las del E) referentes al caso humano. Notas éstas que muchos años después se consolidarían y ampliarían en su *Origen del Hombre*.

Para la mayor parte de los coetáneos de Darwin, como se viene diciendo, la adaptación no era un problema a explicar. Era simplemente una explicación en sí misma que define a los organismos[104]. O sea que, o bien la divinidad vigente crea a los organismos de manera que puedan sobrevivir sin más preámbulos, o bien simplemente es una cuestión que ni se plantea directamente ni en estos términos teológicos ni en ningún otro. Es decir, los organismos serían estructuras equipadas para sobrevivir. Equipamiento que se propicia por leyes naturales como las que en su día —hacia mediados del siglo XVIII— propuso el pensador naturalista de primer orden, el conde de Buffon, Georges Louis Leclerc

[104] Por cierto, esta idea también se propone hoy desde la física (véase Goodwin, 2001) en el sentido de que del mismo modo que un mineral tiene una forma-estructura, también la tiene cualquier ser vivo, todo propiciado por leyes físico-químicas.

(1707-88), en Francia. El marco metafísico de Buffon constituía, en efecto, una secularización naturalista con un trasfondo deísta. Aunque para el caso dicho trasfondo era de suyo irrelevante. Porque Dios sería simplemente parte del decorado metafísico. Y es que la cuestión teológica y la propiamente secular se pueden subsumir en una sola, según la interpretación de que todo se realiza por leyes físico-químicas. Pero si se consideran a su vez dichas leyes como causas secundarias que se remiten a la creación divina, seguimos epistémicamente en las mismas. Es más, en el fondo aunque parezca paradójico decirlo, Darwin es creacionista en el sentido justamente mencionado[105]. Porque es que una cosa es atacar las creaciones especiales y una cuestión distinta es confiar en leyes naturales que efectivamente pueden estar propiciadas por una supuesta voluntad divina. Darwin tuvo este problema hermenéutico con muchos de sus coetáneos creyentes, que lo que estipulaban es que lo que Darwin había descubierto era el modo cómo el Creador llevaba a cabo su cometido (creación). De manera que un medio idóneo propiciaría la formación de estructuras complejas adecuadamente estables lo que equivaldría a su supervivencia provisional. Se sigue, nuevamente, que la pluralidad metafísica de los actores que intervienen supone que haya variaciones no sólo en lo que respecta a una hipotética actividad de un Creador subyacente, más o menos directa, sino que de la misma manera se pueda prescindir metafísicamente de dicho Creador.

Es más, la selección natural se contemplaba tácitamente por todos en el sentido de que los organismos se acoplaban adaptativamente, como ya se ha indicado, dentro de un margen de variación más o menos amplio a las variaciones del medio. Y claro, estaban los organismos que se acoplaban mejor o peor a las condiciones vigentes de existencia. Por lo que en principio quedaba establecido un proceso de selección natural subyacente. Aunque, realmente, la idea básica es que un organismo sano se acoplaba sin más y los enfermos o deformes eran los que sucumbían. Alternativamente, se planteaba la cuestión de que los organismos que no se ajustaban como es debido fuera porque en el momento del cambio que se les venía encima no estaban en el lugar apropiado. Prácticamente nadie intuía[106] la realidad de un proceso de selección natural indefinido. Porque nadie podía figurarse que un organismo se «deformara» indefinidamente —incluso hasta convertirse en otra especie— a fin de paliar las variaciones del medio. La cuestión no entraba en esquema físico-metafísico alguno o sea, en ninguna visión del mundo. Una excepción al respecto en esos momentos pudo ser Darwin un tiempo después de su relectura de la obra principal del reverendo Thomas Robert Malthus. Obra que Darwin releía a finales de septiembre de 1838[107]. Éste concluyó que las ideas al respecto de Malthus le proporcionaban provisionalmente un marco de trabajo sugerente si no concluyente. Porque parecía estar claro, incluso ser evidente, que los organismos relativamente más adaptados son los que prosperarían a expensas de los otros. Pero no hay ningún momento tipo *¡eureka, he descubierto algo sensacional!* Sino que la idea se va asentando en la mente del naturalista inglés poco a poco, día tras día. Y es que una restructuración metafísica de ese calibre lleva su tiempo aunque también existan conversiones paulinas «a la Kuhn». Pero aun así

---

[105] Cosans (2005).

[106] Digo prácticamente porque hubo un naturalista, Patrick Matthew, que publicara en 1831 un libro sobre madera para construir barcos donde incidentalmente se proponía una idea de selección natural indefinida a la que ni Matthew ni nadie dieron la menor importancia, aunque una vez que Darwin consiguió la fama por esa idea, Matthew quiso hacer valer su originalidad, bastante en vano por cierto.

[107] Se trata del antes mencionado *An Essay on the Principle of Population —Un Ensayo sobre el Principio de la Población—*, publicado anónimamente en su primera edición en 1798.



la restructuración consiguiente no es espontánea, hay que llevarla a cabo. Un principio que desde luego es obvio para todo el mundo es que los mejores son los que sobreviven. Transformar una obviedad en teoría contrastable exige darle un buen golpe de timón a las creencias cotidianas.

Y es que, metafísicamente, la idea de la selección natural de Darwin iba contra toda lógica fisiológica. Porque, según la autoridad inapelable por aquel entonces del Barón Cuvier, una variación orgánica importante daría al traste con el organismo afectado ya que rompería su equilibrio estructural. Por eso, Darwin en su momento insiste constantemente sobre que las variaciones favorables que se pueden ir acumulando por selección natural siempre son minúsculas. Todo ocurriría como si esa pequeñez le facilitara al organismo su propio ajuste fisiológico-anatómico gradualmente, o sea muy poco a poco, a la Lyell en efecto. Es como si un ajuste a cámara lenta fuera más creíble que otro a grandes trazos[108]. Por añadidura, y sobre todo, Darwin ya en esa época quiere explicar las cosas sin acudir a la intervención directa, pero también indirecta, de divinidad alguna. Por añadidura, los teólogos naturales del momento afirmaban que los milagros siempre ocurrían como desviaciones notables de los hechos cotidianos. De modo que una desviación minúscula sería tolerable y no entraría en «la corte de los milagros»[109]. El filósofo Karl Popper (1902-94) —en este contexto y similares tesituras— confiesa su aversión a lo minúsculo, porque no cree que algo pequeño por serlo pueda pasar más o menos epistémicamente inadvertido.

3. LA VARIADA LÓGICA BIOLÓGICA DEL ENTORNO DECIMONÓNICO

Dentro de esas ideas generales habría que añadir la disyuntiva, según se refleja en el registro geológico, de que los peces, los reptiles y los mamíferos hayan aparecido sobre la tierra en ese mismo orden. Circunstancia que se asimilaba sin mayor dificultad a los criterios creacionistas generales de la época. Porque esas respectivas categorías de seres vivos se acomodaban perfectamente a las condiciones ambientales del momento. Condiciones que también harían su aparición en ese orden. En las palabras del gran teórico de la ciencia natural del momento, el también llamado Newton de biología, el mencionado Georges Cuvier[110], las «condiciones de existencia» propiciaban enteramente la estructura funcional del ser vivo[111].

Como alternativa al pensamiento funcional (teleológico) de Cuvier, está la existencia en el muy influyente contexto galo de la versión propiamente estructuralista del asunto. Versión que procede de la *Naturphilosophie* alemana, asumida por el también destacado naturalista francés Étienne Geoffroy Saint Hilaire (1772-1844), lo que asimismo tenía su importancia contextual. Geoffroy proponía que todos los animales estaban compuestos esencialmente de los mismos elementos estructurales que se repetían interminablemente

---

108 De hecho, nadie entendía la insistencia de Darwin al respecto (ni siquiera su íntimo amigo, el joven e influyente científico Thomas Henry Huxley que se decantaba por un saltacionismo o «macromutacionismo» evolucionista, término de introducción muy posterior aunque la idea quede clara). Y es que a Darwin le faltaba «tiempo geológico» para potenciar su evolución de las especies.

109 Es importante a este respecto la obra del teólogo natural John Bird Sumner, Arzobispo de Canterbury de 1848 a 1862, se trata de *The Evidence of Christianity Derived from its Nature and Reception* (1824).

110 Darwin, puestos a emplear esa iconografía procedente de la física, sería en todo caso, el Einstein de la biología, valga el anacronismo.

111 La obra emblemática de Cuvier al respecto es *Le Règne Animal* de 1817.



(¿fractales desde una perspectiva actual?). Además, Geoffroy creía que las estructuras orgánicas concretas de un animal se explicaban principalmente no por sus funciones sino más bien en referencia a las estructuras de otros animales[112]. De hecho, según Geoffroy, el objetivo de la anatomía comparada era descubrir las «semejanzas filosóficas» entre los organismos.

Las ideas de Cuvier eran en primera instancia enormemente afines a las de los naturalistas británicos que respiraban en la atmósfera naturalista de la teología natural. Pero a pesar del triunfo de Cuvier en el famoso debate que sostuvo con Geoffroy en la Academia de Ciencias de París en 1830, las ideas de este último se iban imponiendo en suelo británico. Esto fue debido en buena parte a la influencia de la embriología alemana. Porque mediante dichos estudios embriológicos se llegaba a la conclusión de que las formas de los distintos organismos, a nivel embriológico en efecto, tenían un parecido mucho más estrecho entre sí que en las formas adultas. Pero claro las formas adultas procedían de los desarrollos embriológicos consumados. De tal manera esto último sería así que el dominio de la forma sobre la función desde la perspectiva germana tampoco se podía pasar por alto. Y esto era así ineludiblemente por mucho que la adaptación de los seres vivos a su medio se antojara que fuera tan perfecta que era la funcionalidad orgánica la que predominaba sobre la «formateadora» hasta quizá llegar a anularla por completo.

4. EVOLUCIÓN DE LA DICOTOMÍA FUNCIÓN-FORMA

Los antecedentes metafísicos del funcionalismo tanto de Cuvier como de Lyell, así como de la mayor parte de la teología natural de la primera mitad del siglo XIX, se centran en la idea cristiana de que la obra del Creador es maleable. Esta idea se lleva hasta el extremo de considerar que las mismas leyes naturales son contingentes[113]. Por su parte, el formalismo germano tipificado en la obra de Lorenz Oken antes citada[114] tiene posiblemente sus raíces últimas en el estoicismo panteísta grecorromano. Estoicismo que alcanzaría una versión épica en la ética de Spinoza y desembocaría finalmente en la *Naturphilosophie* germana pasando por la cosmovisión leibniziana. De tal modo se entiende este último aserto que desde dicha proyección todo lo que somos y lo que nos rodea sería un reflejo arquetiípico del «arquetipo de los arquetipos», una especie de forma arquetipal primigenia, que se podía identificar con la divinidad misma. Éste sería *de facto* el principio divino que lo invade todo y le da forma a su imagen y semejanza de acuerdo, por ejemplo, con el pensamiento al respecto de Johann Wolfgang Goethe (1749-1832). La secularización del mundo, o su desencanto en la terminología de Max Weber (1864-1920), tienen como antecedente más natural el panteísmo de los herméticos alemanes, más pagano que judeo-cristiano, y opuesto al personalismo cristiano-reformista de la teología natural. En este último sentido, la influencia alemana se deja sentir cada vez más en la interpretación del mundo de la vida en el entorno darwiniano. Es más, es la revolución burguesa con su rechazo inicial y progresivo de la autoridad de la iglesia

---

[112] Su obra más representativa, es la *Philosophie Anatomique*, partes I y II, publicadas respectivamente en 1818 y 1822.

[113] Ideas trazables a los franciscanos oxonianos de los siglo XIII-XIV (notablemente Roger Bacon y William Ockham). Por otra parte el rigor científico dentro del marco de la Teología Natural no es más metafísico que en otros marcos más secularizados e incluso que el marco en el que opera Darwin (Blaisdell, 1982, ver también Stenhouse, 1990).

[114] *Lehrbuch der Naturphilosophie -Tratado de Filosofía Natural*-1809.

de Roma, y su enraizamiento en una actitud protestante, la que literalmente endiosa (teologiza) al hombre occidental progresivamente, y en esa tesitura seculariza su metafísica. La consecuencia es que la realidad se percibe (o se crea) de distinta manera de un modo paradigmático, en la línea argüida por Kuhn por ejemplo. Pero es que, más bien, son ciertos aspectos de la realidad que se percibe los que se resaltan sobre otros[115]. El conjunto es una serie de visiones del mundo incompatibles entre sí de apariencia global un tanto difusa. Porque la percepción de la realidad viene influida a su vez, y además, por la propia visión del mundo.

De manera que los formalistas no percibían en la adaptación orgánica —cuyo ajuste se suponía perfecto en un principio— una relación estrictamente funcional entre la forma orgánica y las condiciones inorgánicas. El famoso especialista en anatomía comparada, el denominado Cuvier inglés, Richard Owen (1804-92)[116], fue uno de los pioneros ingleses que adoptaron esa teleología de segundo orden[117]. Teología que posibilitaba enormemente una interpretación transformista de la evolución de la vida. Porque si todo deriva de una forma (arquetipo) inicial, y las formas están todas ellas íntimamente relacionadas, la derivación real de las unas a partir de las otras no requiere disquisiciones epistémicas profundas[118]. Es más, Owen introduce oficialmente el concepto de analogía orgánica. Es decir, se trata de aquellas formaciones orgánicas que tienen la misma función, siendo su base estructural distinta como puedan ser las alas de las aves y las de los insectos. También introduce el concepto complementario de homología orgánica. Es decir, se trata ahora de aquellas formaciones orgánicas que tienen distinta función, aunque su base orgánica sea la misma como puedan ser las alas de las aves, las paletas de la marsopa, las alas de los murciélagos y, en general, las extremidades superiores de los mamíferos terrestres. Matizaciones que facilitan, conceptualmente al menos, aun más una posible derivación transmutacionista. El mismo Owen se convierte en un cripto-transformista cuyo problema en este sentido es el de todos, ¿por qué mecanismo se puede llevar a cabo la posible derivación orgánica? La solución general que daría Darwin como se ha dicho no convence a nadie. Y el mismo Darwin no contrarresta las críticas ni a satisfacción siquiera de sus seguidores más «leales», o sea, el botánico Joseph Dalton Hooker (1817-1911), el experto en anatomía comparada Thomas Henry Huxley, el geólogo también ya mencionado Charles Lyell, el prestigioso botánico de Harvard y creacionista darwiniano Asa Gray (1810-88), el naturalista alemán Ernst Haeckel (1834-1919), el experto en pre-historia, vecino de Dawin, político y banquero notable, John Lubbock (1834-1913). Nombres a los que hay que añadir los de naturalistas ingleses un tanto relevantes como son el ornitólogo y zoólogo Alfred Newton (1829-1907), el antropólogo, naturalista y primo de Darwin Francis Galton (1822-1911), o el co-descubridor oficial del principio de la selección natural, Alfred Russel Wallace.

[115] Para una versión actual de la dicotomía forma-función puede consultarse Laubichler *et al*. (2008) así como Saladin (2009) o Ruse (2010), y por supuesto los clásicos de Russell (1916), D' Arcy Thompson (1917) y el mucho más actual pero no menos clásico de Gould (1977a).

[116] Que se hiciera cargo de la parte paleontológica de la zoología del viaje del *Beagle* por decisión de Darwin.

[117] La referencia es especialmente a su *On the Nature of Limbs —Sobre la Naturaleza de las Extremidades—* 1849.

[118] En realidad tanto Owen, como von Baer o Milne Edwards, se situaban ontoepistémicamente en una situación intermedia entre Cuvier y Geoffroy, en el sentido de que, como Cuvier, admitían cuatro estructuras animales básicas (embranchements: *vertebrata, articulata, mollusca y radiata*), pero no admitían ni una explicación estrictamente teleológica de las mismas ni tampoco admitían que esos cuatro diseños básicos tuvieran un referente común todavía más básico como, incidentalmente, pensaba Geoffroy.

Pero la concepción formalista de Owen ya se estaba mascando en suelo inglés en el mismísimo seno de la teología natural como se tipifica en el *Tratado Bridgewater*[119] del médico, teólogo natural y lexicógrafo Peter Mark Roget (1779-1869), a los efectos de demostrar el poder, la gloria y la bondad de Dios en su obra creadora[120]. En este sentido el artículo que publicara el médico, teólogo y naturalista Martin Barry (1802-55) dos años después, o sea en 1836[121] —justo cuando volvía Darwin del viaje del *Beagle*—, dejaba el tema en cuestión más que zanjado en la metafísica global del momento. Porque Barry subrayaba que para conocer la naturaleza en profundidad hay que centrarse en el estudio de la forma unitaria subyacente a los organismos que se tercien. O sea que hay que dejar a un lado la diversidad de las características adaptativas. Las ideas de Barry las incorpora el médico, experto en invertebrados y fisiólogo, William Benjamin Carpenter (1813-85) [122], en una de sus obras capitales[123]. Del mismo modo, el eminente profesor de zoología de Harvard, el suizo Jean-Louis Rodolphe Agassiz (1897-73), formado en Alemania y creacionista hasta la muerte, expande las ideas de Carpenter y Owen en su magnífico *An Essay of Classification —Un Ensayo sobre Taxonomía—* de 1859, el mismo año que Darwin publica su *Origin*.

Se ve con largueza que, para entendernos, las ideas «paganas» provenientes de los países germanoparlantes propician una secularización del mundo, alternativa a la de la selección natural. Matizando, se trata de una secularización blanda situada ontoepistémicamente entre la teología natural y la secularización dura proveniente de Darwin, pero también de los ya citados escoceses Robert Grant o Robert Knox. Por añadidura, la compatibilización[124] con la teología vigente en sus diferentes variantes no está de ningún modo descartada y ni siquiera restringida a variantes epistémicas concretas. Empleando un vocabulario afín al que utiliza Pierre Bourdieu, el capital metafísico y el físico se acomodan de mil maneras posibles. Y se elige tácitamente lo que mejor se «comercializa» (se vende) en el mercado de las ideas que corresponda.

5. LA VARIANTE NATURALISTA ALEMANA Y EL EVOLUCIONISMO DE HAECKEL

Como se está viendo, la fuerza especulativa alemana en torno al origen de las especies tiene múltiples connotaciones que desembocan —en lo que se refiere a una teoría mínimamente compatible con la de Darwin— en el pensamiento del naturalista alemán, ciego admirador del naturalista inglés, Ernst Haeckel. Dilucidemos algo más los pormenores de esta tesitura apoyándonos en el reciente libro del Profesor Richards, de murmullos claramente unamunianos, *El Sentido Trágico de la Vida: Ernst Haeckel y la lucha por*

[119] Los *Tratados Bridgewater* —último gran despliegue literario de la teología natural— se publican en la década de los años 30 del siglo XIX, patrocinados por el Conde de Bridgewater para demostrar «el poder, la grandeza y la bondad de Dios en su diseño de la naturaleza».

[120] Su obra al respecto es *Animal and Vegetable Physiology -Fisiología Vegetal y Animal*-1834.

[121] Barry (1836-7).

[122] Incidentalmente tanto Carpenter, como el botánico americano de Harvard, Asa Gray (íntimo amigo de Darwin) y el importante biólogo católico inglés Saint George Mivart (1827-1900) —que se sepa, la única persona hacia la que Darwin realmente tenía una aversión personal— pasaron los tres a ser los defensores más acérrimos en suelo inglés de una concepción teológica de la teoría de la selección natural desde las ciencias biomédicas.

[123] Se trata de sus *Principles of General and Comparative Physiology —Principios de Fisiología Comparada y General—* 1839.

[124] Se piensa que el término «compatibilización» está aquí conceptualmente más ajustado que el de «compatibilidad».



el pensamiento evolucionista[125]. Aunque no sea más, que como se va a ver de inmediato, la cuestión «trae cola»[126].

La cuestión, en efecto, no es meramente académica. Porque es que corre el rumor absurdo, aunque fundamentado por muchos, que Darwin de alguna manera tiene una responsabilidad clara en lo que pasara en Alemania especialmente durante el lustro 1940-5[127]. Estamos, en ese lustro, frente a la primera biocracia de Occidente, comandada por Adolf Hitler, y su hacer, como se sabe, no puede haber sido más controvertido (nefasto, en efecto). Es más, y como se viene diciendo, para algunos el último responsable de las atrocidades del tercer Reich reposaría en la Abadía de Wesminster a pocos pasos de Newton y, como éste, agasajado en vida y más en muerte por toda la ciencia occidental. Concretamente, el historiador Daniel Gasman argumenta con ardor que el eslabón entre Darwin y Hitler es Haeckel[128]. El conocido paleontólogo Stephen Jay Gould une su persona a los que condenan a Haeckel, así como el también conocido decano de la filosofía de la biología y gran especialista en Darwin, Michael Ruse. Aunque éste lo haga más por razones científicas que políticas. Están las cosas torciéndose de tal manera que, desde ciertos sectores, se podría decir que la relación de Haeckel con la biología evolucionista es la misma que la que tendría Heidegger con la filosofía. Es verdad que la denostación de Heidegger sigue siendo controvertida. Pero ¿y la de Haeckel? Haeckel visitaba a su admirado Darwin en el pueblecito de Downe con alguna frecuencia. Y aunque tenía fama de pesado con su marcado acento alemán hablando inglés sin parar, era alguien relativamente agradable y cortés y no le caía mal a la familia Darwin. De hecho, Darwin pensaba, y así se lo comunicó a Haeckel, que se podía haber ahorrado escribir su *Origen del Hombre* si hubiera conocido la obra del alemán en más detalle (¿cortesía o reconocimiento?)[129].

Es evidente que el racismo en la historia del mundo ha sido una constante desde toda perspectiva antropológica. El que domina la situación militar, política y económica —el caso de Occidente en tiempos de Darwin— piensa que, o bien Dios está de su parte, o bien su naturaleza es mejor, o bien la naturaleza del otro está degradada, o bien una combinación de los tres factores. Y claro, esas ideas se justifican y defienden mediante la metafísica imperante. Si esa metafísica es científica se instrumentaliza a los efectos del modo que corresponda. Por ejemplo, Darwin era antiesclavista como lo era Abraham Lincoln (por cierto ambos tenían la misma edad, nacieron el 12 de febrero de 1809). Pero Lincoln afirmaba explícitamente que liberar a los «negros» de la esclavitud no significaba que no fueran intelectualmente inferiores a los blancos[130]. Darwin a su vez, especialmente en su *Origen del Hombre* hace gala de un racismo moderado, pero definitivo. Además en su *Autobiografía*, por ejemplo, destaca las excelencias de lo inglés sobre lo hispano-portugués, en lo que respecta lo que para Darwin es el éxito colonizador de sus congéneres comparado con lo que considera como la chapuza hispano-portuguesa al respecto. Cuestión de «raza», tanto para Darwin como para la mayoría de sus congéneres. Es más, todavía refiriéndose a portugueses y españoles, asegura que cómo éstos se pueden llamar cristianos

[125] Richards, R. J. (2008).

[126] Véase asimismo el amplio estudio de Gliboff (2008).

[127] Véase, por ejemplo, Weikart (2004).

[128] Gasman (2004, 2ª ed.).

[129] Posiblemente cortesía, y es que a Darwin le sobraba «mano izquierda» a la hora de mantener relaciones que le convinieran.

[130] Un buen estudio histórico de esta cuestión es el de Gould (1981).

por la manera a cómo tratan a sus esclavos. La barbarie nazi efectivamente supera los cánones en el sentido de que la atrocidad racista la lleva a cabo la colectividad que pasa por ser la más civilizada del orbe. Pero ese enjuiciamiento no debe desmerecer la cadena de atrocidades racistas y de índole pareja que ha caracterizado y sigue caracterizando la historia del género humano. Siempre existe la posibilidad de explicar esos acontecimientos —muchas veces apocalípticos (genocidas)— derivando su realidad de ideas que han propuesto unos y otros en un pasado tanto reciente como remoto. Las ideas darwinianas en este sentido no son especialmente provocadoras, como no lo son las nietzscheanas sobre la «voluntad de poder», ni siquiera las que proclamara Hitler en su catecismo *Mein Kampf*. Porque, elementalmente, lo injustificable siempre acaba justificándose de un modo u otro. En este sentido volvamos a la justificación de Darwin en su proceder para demostrar una evolución de la vida ateológica.

Para empezar a dar forma a sus ideas de momento heterodoxas, Darwin se ilustró en lo que pudo sobre las obras de los teólogos naturales ingleses, ya que muchos de ellos eran excelentes naturalistas. Naturalistas que en el marco de la teología natural trataban de conocer, inventariar y comprender la obra del Creador. Pero Darwin también estudió, en la medida que podía leer alemán (que era muy mal)[131], la ingente obra de los embriólogos alemanes todos sumergidos de un modo u otro en la *Naturphilosophie*. Y es que Darwin en su saga evolucionaria tenía un doble propósito naturalizador. Por un lado, quería naturalizar las explicaciones de los teólogos naturales, explicando el diseño providencial divino en sus diversas facetas por selección natural. Y, por otra parte, deseaba naturalizar asimismo las explicaciones teleológicas mediante las que los embriólogos alemanes explicaban la evolución idealista de los seres vivos. Se ha dicho que Darwin era un teólogo natural secularizado, como también se dice que era un *Naturphilosoph* realista (no idealista). Pero esa naturalización a destajo no le hacía a Darwin ni teólogo natural ni filósofo de la naturaleza. Simplemente, el naturalista inglés iba al supermercado del pensamiento de la época y cogía lo que más le convenía para el desarrollo de su idea que desde luego llegara a ser obsesiva: la evolución de las «especies» por selección natural. Y Darwin iba al *mercado* más completo del momento donde la oferta era de lo más variopinta y miscelánea, por lo que no dejaba al respecto cabo suelto alguno. Tenía tiempo y oportunidad, la combinación perfecta.

6. NADIE ES PROFETA EN SU TIERRA

Darwin se preocupó muy mucho de que su *Origen de las Especies* se tradujera lo mejor posible en los otros dos contextos nacionales occidentales más relevantes científicamente, es decir, el alemán y el francés. Porque pensaba, y con razones sobradas, que en suelo inglés la cosa no iba a ir muy bien. Y de esta manera si en Alemania y Francia sus ideas, como creía, iban a tener cierto impacto, quizá por eso de que «nadie es profeta en su tierra», hubiera una retroalimentación que le beneficiara como de hecho así ocurriera, sobre todo en el caso alemán. En el escenario francés la situación era más peliaguda. Porque para los franceses Lamarck era el héroe auténtico del *show* evolucionista, y Darwin no era más, a los efectos, que una especie de arribista plagiador[132]. Aparte de que en Francia

[131] En francés empero se manejaba bien.
[132] Véase Farley (1974).



la influencia de la iglesia de Roma también tenía un papel teológicamente intimidador claro, como subsidiariamente ocurriera, por ejemplo, en Italia y en España (aunque habría que matizar más que mucho, por supuesto)[133].

Darwin encontró en Alemania un buen traductor, el llamado Cuvier alemán[134]. Dicho «Cuvier» era el paleontólogo Heinrich Georg Bronn (1800-62) que tenía un defecto al respecto, muy extendido por cierto, y es que no comulgaba con las ideas de Darwin. Pero como se suele decir con Bronn, como traductor-comentarista, la relación calidad/precio a la sazón era la mejor posible. Y, bueno, la cosa no fue mal del todo. Aunque los comentarios de Bronn incorporados a la traducción alemana dejaban un tanto que desear desde la perspectiva estrictamente darwiniana. La traducción apareció en 1860, casi al mismo tiempo que el original inglés de 1859. Desde luego el impacto fue colosal, especialmente para Haeckel[135], que se convirtió en el principal divulgador y portador del mensaje darwiniano en Alemania.

Sin embargo, en el contexto alemán un autor mucho más interesante que Haeckel por la profundidad biológica de su obra, y de alguna manera su situación al margen de toda publicidad a la Haeckel, es August Weismann (1834-1914). Weismann, de hecho, instituyó por su obra lo que se ha venido a llamar neo-darwinismo. Neo-darwinismo en el sentido que con sus experimentos, a fin de refutar la «herencia de los caracteres adquiridos», desterró oficialmente toda influencia lamarckiana en el contexto darwiniano. Porque, como sabemos, Lamarck llegó a ser un elemento fundamental en el pensamiento evolucionista occidental. Especialmente, su influencia fue notable durante el llamado eclipse del darwinismo a la muerte de Darwin. O sea que Weismann llegó a ser más darwinista que Darwin en el mejor sentido de la expresión. Porque toda la maleza lamarckiana que literalmente le «comiera» a Darwin fue despejada por Weismann en buena medida. Es más, en un ensayo que publicara justo un año después de la muerte del ínclito inglés, *Herencia* (1883), ya Weismann dejaba claro un darwinismo casi limpio de polvo y paja lamarckianos. De hecho, para el ornitólogo, historiador, y uno de los grandes creadores de la síntesis mendeliano-darwiniana, Ernst Mayr (1904-2005), Weismann sería el eslabón más importante entre Darwin y la teoría sintética de la evolución (síntesis de darwinismo y mendelismo). O sea que la modernización del darwinismo requirió con el tiempo dos operaciones. Una operación urgente que era, como si dijéramos, limpiarlo de lamarckismo, operación que llevó a cabo fundamentalmente Weismann[136]. Y la tarea relativamente menos urgente, pero igualmente necesaria, era la asignación a la teoría evolucionista de Darwin de, a su vez, una teoría de la herencia que fuera de recibo epistémico. Y ésta era la teoría genética en lo que resultó en una síntesis de evolucionismo y mendelismo en que el trío constituido por Ronald Aylmer Fisher, ya mencionado, el ucraniano americanizado Theodosius Dobzhansky (1900-75), y Ernst Mayr, entre otros, serían figuras clave. Pero la teoría genética que pareció rescatar a Darwin con el tiempo se ha ido complicando desmesuradamente. Aunque, eso sí, la apertura naturalista a la evolución de las especies se haya ido reafirmando en un mundo en el que ya nadie piensa que se puede volver a un «antes de Darwin»[137].

---

[133] A este respecto se remite al lector, por ejemplo, al más que excelente artículo de Glick (2010), donde matiza la obra que coordinara en 1974 sobre *La Recepción Comparada del Darwinismo*.

[134] Ya se ha visto que el Cuvier inglés era Richard Owen.

[135] Véase Gliboff (op. cit.).

[136] En la historia de la ciencia nunca nadie consigue nada en solitario, aunque a los efectos y para simplificar dicha historia parezca que sea así, y es que en la historia se simplifica a costa de descontextualizar.

[137] Para una buena contextualización, véase Schwartz (2010).



7. ALTERNATIVAS AL MUNDO CRUEL DARWINIANO DE LA «SUPERVIVENCIA DEL MÁS APTO»

7.1. Puesta en escena

Como estamos viendo en estas páginas, el mundo que nos describe Darwin científicamente es antropológicamente un mundo cruel. En dicho mundo si cabe, por ejemplo, la piedad y la comprensión del otro, están ahí simplemente en esencia para el propio provecho. O sea que tenemos una falsa piedad y una comprensión en pos del propio interés, y fin de la historia. Realismo duro, en fin. El naturalismo biológico actual está incluso tipificado por la doctrina del gen egoísta que proclamara oficialmente Richard Dawkins en su *best seller* de 1976 (muchas veces reimpreso, y reeditado en 1989). De manera que si se es bueno, incluso con sinceridad, es para hacer publicidad de la propia imagen. En el sentido de que es bueno anunciar, a los cuatro vientos si es posible, que se puede confiar en nuestra persona y ser nuestro amigo, porque se es «de ley». Así, las posibilidades personales de supervivencia se acrecientan aunque, por otro lado, la envidia aparejada que se genera en terceros las disminuya. Desde esta perspectiva, sabemos de sobra, por ejemplo, que en las reuniones en grupo normalmente se habla mal del que no está y bien del que está. El objetivo etológico es eliminar competidores, ganar adeptos y legitimar la propia manera de pensar, por la que creemos hacernos dignos de ser humanos. Es decir, hacer que los demás no vean así, con buenos ojos. De este modo nos beneficiamos de la atención ajena para provecho propio. De manera que al final el «altruismo recíproco», la expresión que acuñó el etólogo de Harvard Robert L. Trivers en 1971, realmente no es más que un «egoísmo calculado» a fin de hacer lo que más convenga en provecho propio y detrimento ajeno (sobre todo en condiciones de supervivencia difíciles). Es más, actuaríamos según consignas programadas en nuestros propios genes (replicadores en general) y no por ellos[138]. De modo que el «provecho propio» también sería un eufemismo por «provecho de nuestros propios genes». Hasta tal punto esto sería así de que el suicidio, por ejemplo, no podría ser más que una manera que tienen nuestros genes de quitarnos de en medio si no cumplimos. Sería una especie de apoptosis psico-social, cuando nuestras combinaciones genéticas estuvieran perjudicando la viabilidad global de nuestros propios genes en el conjunto de nuestra parentela o, en su caso, colectividad genética afín (*kin selection* en acción).

Claro, Darwin por su parte pensaba en la supervivencia individual. Los genes (gémulas en su caso) le venían algo grandes. De modo que hablar como todavía se habla hoy día de la supervivencia de la especie es un despropósito desde la perspectiva darwiniana. Porque la especie en todo caso sobreviviría accidentalmente como un efecto colateral de la supervivencia individual. Puede que Darwin no supiera nada de genes, aunque sí se daba cuenta de que la supervivencia familiar tenía una enjundia especial. Lo que, en la práctica, es degradar la supervivencia individual a favor de unidades de selección más elementales. Es más, por supervivencia familiar Darwin explicaba uno de los, para él, enigmas más importantes de la selección natural. Enigma que se centraba en la existencia de individuos estériles en las colonias de los insectos sociales. Porque, manifestaba, en su *Origen de las Especies,* que un modo de refutar su teoría sería encontrando organismos que existieran exclusivamente para la supervivencia de otros. Y concluyó que dicha nula fecundidad en

[138] Porque los genes no programan nada, son moléculas complejas (aunque, a la postre, también lo seríamos nosotros).



el fondo les beneficia a los insectos estériles en cuestión porque ayuda a sobrevivir a sus parientes y así «todo queda en casa». Lo anterior ocurre, utilizando la metáfora de la selección artificial. O sea que todo sucede en la naturaleza del mismo modo que cuando, por ejemplo, un ganadero selecciona un toro como buen productor de leche sobre la base de que sus hijas y parientes femeninos en general han sido buenas productoras. Y análogamente sucede a como un gallo se puede seleccionar como buen «ponedor», sobre la base de que sus parientes femeninas hayan sido buenas ponedoras.

En este sentido, es interesante considerar que tanto en la época de Darwin como en la actualidad hay consideraciones alternativas a este mundo cruel y calculador. Alternativas defendidas por naturalistas de prestigio como era en tiempos de Darwin, como ejemplo notable, Alekseyevich Kropotkin (1842-1921) o, ya en nuestro tiempo, Vero Copner Wynne-Edwards (1906-1997). Ambos naturalistas consideraban las agrupaciones de organismos como unidades de evolución. Y en las agrupaciones primaba/prima desde esta perspectiva la cooperación desinteresada. Tanto Kropotkin como Wynne-Edwards hacían sus investigaciones en tierras árticas y tuvieron experiencias radicalmente diferentes a las de Darwin o Wallace en tierras trópico-ecuatoriales[139]. De nuevo, la interacción entre física y metafísica trastocaba la metafísica subyacente, aunque siempre convenga matizar, como se hará en este caso que se está considerando.

7.2. Kropotkin

Kropotkin desarrolló sus ideas al respecto como reacción a la visión «gladiatorial» de la naturaleza de Thomas Huxley y, por añadidura, a la de August Weismann. Porque Weismann por su teoría del plasma germinal justificaba el pesimismo de Darwin al respecto rubricado dramáticamente por Huxley. Kropotkin atacaba realmente la idea de que los individuos eran los protagonistas de la evolución en detrimento de sus agrupaciones. Análogamente, Wynne-Edwards reaccionó contra las ideas del ornitólogo ultradarwiniano David Lambert Lack (1910-73) cuyo libro sobre los pinzones de las galápagos (*Darwin's Finches —Los Pinzones de Darwin—*), publicado en 1947, le hiciera famoso. Adicionalmente, Kropotkin escribía en unos momentos donde había debates importantes en torno a la evolución entre, a saber, por un lado, neo-lamarckianos y neo-darwinianos, por otro lado, entre recapitulacionistas y evolucionistas anti-progresionistas, por otro, entre gradualistas y saltacionistas, etc. Y todas estas actitudes teóricas no sólo tenían un interés científico genuino, sino que de las mismas se deducían consecuencias sociales importantes. Wynne-Edwards, por su parte actuaba en pleno desarrollo y consolidación de la denominada teoría sintética de la evolución (síntesis de mendelismo y darwinismo).

Sabemos que Kropotkin es más conocido como teórico del anarquismo político que como biólogo, aunque sus teorías anarquistas estén inextricablemente unidas a las biológicas. Entre 1862 y 1867 fue a Siberia como naturalista en una serie de expediciones militares y comerciales patrocinadas por la Sociedad Geográfica Imperial Rusa. En esos años escribió varios artículos sobre sus observaciones como naturalista y leyó el *Origen de las Especies*. Por sus trabajos consiguió una distinción científica importante en su Rusia natal y comenzó a escribir una obra sobre las glaciaciones. Pero, a causa de su actividad

[139] Véase Borrello (2004).

política fue encarcelado, aunque consiguiera evadirse y llegar a Inglaterra. Se le ofreció en 1896 una cátedra de geología en la Universidad de Cambridge que rechazó. Porque dicho nombramiento le conminaba a cesar en sus actividades políticas. Volvió a Rusia en 1917, después del cambio de régimen, y trabajó sobre su último libro, *Ética*, hasta su muerte.

Como se viene diciendo, la experiencia de Kropotkin como naturalista en Siberia fue en climas desoladores con temperaturas extremas, al contrario de la experiencia trópico-ecuatorial de Darwin. Éste, en efecto, observaba la naturaleza en ebullición vital donde el «todos contra todos» alcanzaba su máxima expresión metafísica. En el último capítulo de la obra que le hizo famoso a Kropotkin, *La Ayuda Mutua: Un factor de la evolución*[140] (1902), éste aseguraba que en la naturaleza, donde Darwin veía lucha el veía, por lo general, cooperación. Para Kropotkin la lucha por la existencia más acentuada, cuando lucha había, era contra las inclemencias ambientales y no contra otros seres vivos fueran congéneres o no. Por añadidura, tampoco observaba poblaciones densas donde se aniquilaran los unos a los otros en una lucha feroz por la existencia. De hecho, en poblaciones densas no observaba lucha sino por el contrario cooperación. Es más, en condiciones difíciles más que acrecentarse la lucha por la existencia lo que ocurría era que la adaptabilidad (eficacia biológica, *fitness*) disminuía. No existía ninguna supervivencia del más apto. Kropotkin en su libro y artículos sucesivos detectaba que Darwin con el tiempo iba prescindiendo gradualmente de la selección natural como fuerza dominante y exclusiva. Darwin le daba así cada vez más importancia a la lucha contra el medio, y menos fuerza a la lucha intraespecífica entre los individuos. De manera que incluso en su lucha contra un medio hostil los individuos terminaban cooperando. O sea que el beneficio propio perdía su sentido y coincidía con el de todos. No deja de ser interesante que, efectivamente, en Darwin a partir de 1859 se detecta esa tendencia interpretativa. Aunque de 1839 a 1859 sea la tendencia contraria la que domina en su pensamiento. Es más, en *El Origen del Hombre,* el origen de los pueblos civilizados para Darwin se engrana en la cooperación creciente entre sus individuos.

Por otro lado, Kropotkin enfatizaba la circunstancia de que las especies esencialmente se originaban por aislamiento geográfico y no por lucha entre sus individuos. Circunstancia esta última que se considera hoy día enteramente correcta (aceptable), especialmente desde la publicación fundamental de Ernst Mayr sobre la evolución animal (*Animal Species and Evolution*, 1963). Aunque esta circunstancia no quita que exista una lucha intra-específica intensa porque el aumento de la población en general va por encima del aumento de los recursos. Esto realmente es el *quid* de la cuestión[141]. Para Kropotkin, la interpretación dominante en los darwinianos estaba muy influenciada por el mundo diseñado por Malthus. Diseño que impedía ver una realidad mucho más grata de la existencia y actuar en consecuencia. Desde un enfoque actual la cooperación, así como lo contrario, dependen de la estrategia de supervivencia que mejor beneficie a los replicadores de turno[142]. Lo que no tiene nada o poco que ver con la acción de lo organismos individuales, aunque en su calidad de *interactores*[143] sean la fuerza de choque contra el medio.

[140] Kropotkin reunía en este libro una serie de artículos que venía publicando en la revista *The Nineteenth Century* y *The Nineteenth Century and After* (Borrello, op. cit., p. 19), y que siguiera publicando hasta 1919.

[141] Coyle (2011) ofrece una interesante perspectiva al respecto en lo que atañe al mundo actual.

[142] Un estudio muy bueno al respecto empleando la «ecuación de Price» (George Robert Price) es el de Okasha (2006).

[143] El término es del conocido filósofo de la biología David Hull, término por el que intenta quitarle protagonismo a los replicadores a favor de los individuos en su calidad, en efecto, de interactores.

Una valoración histórica tan rápida como certera puede estar en la línea de que Kropotkin enfatizaba los factores de la evolución en que la lucha por la existencia de unos contra otros no estuviera implicada. Como así sucede al acentuar el énfasis de la lucha contra el medio y no entre los individuos. Todo añadido a la observación de que el mundo de Malthus era el de la Revolución industrial sobre el que Karl Marx tenía tanto que decir. Pero dicho mundo infernal se consideraba desde proyecciones anarquistas como un mundo socialmente anómalo y pasajero. Todos estos factores no ponen en entredicho la interpretación del Darwin más pesimista, ni la de Huxley, ni la de Weismann tampoco, y además por una razón bien sencilla. Esa razón no radica en la fuerza de la evidencia experimental que es sobre la que arguye Kropotkin y que, cuando menos, es controvertida. Sino que incide en la fuerza de la interpretación teórica de Darwin que raya en lo tautológico (metafísica profunda, que diría Quine). Porque es de cajón, por expresarlo coloquialmente, que en un mundo de recursos escasos y, mientras más codiciados más escasos —lo que también es, simplemente, evidente—, no haya para todos. Y si sí hay para todos que entonces, como consecuencia, explosione la población —esto sí es experimental y fácilmente cotejable— hasta que vuelva a no haber para todos. Desgraciadamente, no hay otra, porque efectivamente es lo que se aprecia históricamente en cualquier situación que se pergeñe tanto entre los seres humanos como en cualquier otro ser vivo, sea planta o animal. Ante dicha realidad, el reducto metafísico malinowskiano se empequeñece drásticamente. O sea que aunque Kropotkin, en compañía de Karl Marx, visualicen un paraíso futuro, sea del proletariado o de otra índole, será con seres angélicos porque no es ya cuestión sólo de biología, sino de física[144]. Es decir, los seres complejos como los biológicos tienen que mantener una neguentropía que en términos energéticos siempre tiene un precio. No hay *perpetuum mobile* energético que valga ni entre lo inerte ni entre lo vivo. Y además no lo puede haber, porque, como se apunta, no tiene sentido físico. Y los que en vez de ayudar al prójimo se autoayudan, por eso de que «la caridad empieza por casa», son los que eventualmente mejor salen adelante. Aunque exista un paripé que se centre en ayudar al otro. En todo caso se ayuda al otro sobre la base de un toma y daca con trampas (altruismo recíproco viciado por el engaño).

7.3. Wynne-Edwards

Veamos seguidamente cómo van las cosas al respecto con Wynne-Edwards, el Kropotkin de nuestros días, por así decirlo. El paso profesional decisivo en su vida fue cuando ingresara en el New College de Oxford, en 1924, para estudiar zoología con Julian Huxley (1887-1975), nieto como se sabe, del famoso Thomas, pero con un escepticismo mucho más atenuado que el de su abuelo. De tal modo que Julian sin llegar a ser creyente no ocultaba su admiración por la interpretación evolucionista teísta del jesuita antropólogo Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955). Del mismo modo que, por cierto, ocurriera con el gran naturalista y artífice de la teoría sintética Theodosius Dobzhansky (1900-75), aunque éste si fuera creyente (y de la esfera rusa como Kropotkin). Pero, pasado un año, fue nombrado sucesor de Huxley en la cátedra, por traslado de éste a la Universidad de Londres (*King's College*), Charles Elton (1900-91), notable ecólogo, además de zoólogo, quien realmente tuvo una influencia decisiva sobre la obra futura de

[144] El marxista actual y excelente biólogo de la evolución Richard Lewontin tiene el mismo problema, así como el también conocido teórico de la evolución, y asimismo marxista, Richard Levins.

Wynne-Edwards. Éste se gradúa con la máxima nota en zoología en 1927, y trabaja en la misma institución en la que estudió hasta 1929. Su artículo de 1931 «The behaviour of starlings in winter» (El comportamiento de los estorninos en invierno) marca en qué dirección van a ir sus ideas, porque cuestiona que el aumento de la disponibilidad de alimento (por expansión del suelo agrícola) suponga un aumento de la población de estorninos. Sobre esta base, como se ha indicado, comienza su ácido debate con el ornitólogo ultradarwiniano David Lack.

Wynne-Edwards que en 1930 se traslada a Montreal como profesor adjunto de la Universidad de McGill, en 1935 publica su «On the habits and distribution of birds on the North Atlantic» (Sobre los hábitos y distribución de la aves en el Atlántico norte) que obtiene el premio Walker de investigación. A partir de ahí, Wynne-Edwards se centra en su investigación sobre el autocontrol poblacional de grupos de individuos. De manera que pone en entredicho la tesis de Malthus-Darwin sobre que a más alimento más población hasta alcanzar un nuevo equilibrio en que el alimento vuelve a ser un recurso escaso (factor limitante). Estudia las poblaciones nórdicas de petreles (*fulmars*). Piensa que hay que explicar por qué en las poblaciones estudiadas sólo se reproducen de un tercio a dos quintos de los individuos que las integran. En 1945 gana la cátedra de Historia Natural en la Universidad de Aberdeen (Escocia). Y en 1962 culmina treinta años de investigaciones con su monumental *Animal Dispersion in relation to Social Behaviour* (*Dispersión Animal en relación con el Comportamiento Grupal*). En dicha obra defiende, contra Darwin y la biología evolucionista vigente, el grupo de individuos como la unidad de selección. Es decir, en síntesis, Wynne-Edwards vuelve a la idea de que el comportamiento individual ocurre para la salvaguarda de la especie como consecuencia directa.

De nuevo, como ocurre con Kropotkin, esas deducciones se hacen sobre la base de observaciones experimentales. Y una vez más, de nuevo, es la fuerza de la teoría de Darwin, que raya en lo tautológico, la que le refuta por así decirlo[145]. Porque, en esencia, en la cultura humana, ya sea desde la ciencia como desde cualquier otra actividad, en principio nunca se refuta nada definitivamente. No deciden ni los hechos ni la teoría, ni siquiera la crítica como estipularía Popper. Decide el conjunto físico-metafísico que mejor se acopla a las propias creencias. Creencias que dirigen nuestra vida y la interpretación que hacemos del mundo. Ceder en nuestras creencias desorienta nuestra estrategia de supervivencia y nos deja así indefensos, en el sentido de que anula la dirección de nuestros propósitos. La cesión en cuestión se haría *in extremis*, cuando no hay más remedio porque nuestra hermenéutica de supervivencia se desbarata. Es como cuando Kuhn aboga por el cambio de paradigma en función de los contraejemplos que se generen. Contraejemplos que previamente fueron anomalías que se vuelven radicalmente recalcitrantes. Anomalías que pueden ser tanto teóricas como empíricas aunque en realidad siempre sean un combinado al respecto. Y al final siempre se impone la metafísica de la supervivencia, tome la forma que tome, siempre, asimismo, provisional.

[145] No es que la evidencia experimental refute o corrobore una teoría, aunque en principio ésa sea la apariencia (Popper), sino que, antropológicamente, es la teoría la que refuta o corrobora la experiencia, porque la fuerza de la metafísica es la que configura la existencia de los seres humanos en todo tiempo y lugar (los «hechos», siempre henchidos de teoría, en todo caso matizan lo que se cree). La evidencia «a la contra» sólo es recalcitrante (contraejemplos kuhnianos) cuando la atmósfera metafísica ya se está volviendo irrespirable, valga la metáfora. La estructuración de los hechos en teorías (Carnap) es un sucedáneo gnoseológico a corto plazo, como muestra la historia del conocimiento en general y la de la ciencia en particular.



7.4. Optimismo/pesimismo epistémico

Quizá un apunte adicional a favor de Kropotkin sea necesario desde la perspectiva del naturalista de origen ruso Theodosius Dobzhansky. Éste es uno de los genéticos de la evolución más importantes, y tiene una actitud optimista en la línea kropotkiniana pero fundamentada desde la teología[146]. Otro tanto se puede decir de Ronald Aylmer Fisher, uno de los padres de la estadística moderna y gran sintetizador del mendelismo y darwinismo. Sus convicciones anglicanas, que dirigen sus ideas eugenésicas, dan un toque optimista relativo al desenlace del proceso evolutivo[147]. Lo mismo se puede decir del importante discípulo de Dobzhansky, Richard Lewontin, que también fundamenta un optimismo kropotkiniano no desde la ciencia ni desde la teología sino desde el marxismo[148]. Por su parte el filósofo de la biología Elliott Sober y el biólogo D. S. Wilson defienden en un libro sobre filosofía de la biología[149] una postura altruista en las relaciones interorgánicas. Postura que también de alguna manera se remitiría a la línea Kropotkin-Wynne-Edwards. Desde otro ángulo, el coetáneo de Darwin ya mencionado, el filósofo Herbert Spencer, también pensaba que el proceso evolutivo iba para bien inexorablemente. Proceso que se alimenta de la línea metafísica que partiendo de «la supervivencia del más apto» desemboca en una perspectiva absoluta y además justificada con criterios lamarckianos[150], sobre la base de la metafísica embriológica de von Baer y de la taxonómica de Milne Edwards.

Como contiende David Lack, con enorme enjundia darwiniana, si un ave que pone tres o más huevos no puede, por lo general, sacar adelante a los polluelos que emergen, la selección natural favorecerá a los que ponen dos huevos y el grupo se mantendrá dentro de ciertos límites máximos. Esto ocurrirá no porque los individuos regulen su producción, sino porque la selección natural actúa contra aquellos que se pasan de rosca en el «tira y afloja» adaptativo subyacente[151]. Por lo demás, como se aclarará adicionalmente en un capítulo posterior, por la paradoja de Simpson[152] —o efecto Yule-Simpson— es posible que haya selección de grupo. Pero esto último ocurrirá siempre sobre la base de la selección individual que se remite a su vez a la selección del replicador de turno. Es decir, en un grupo son siempre por término medio los más egoístas los que sobreviven a expensas de los demás, esto está, se insiste, absolutamente claro[153]. Ahora bien, si en términos relativos éstos que sobreviven son menos egoístas que en otros grupos, puede ser éste el grupo que salga adelante con respecto a los otros grupos. Porque es que el menor egoísmo relativo puede suponer mayor cohesión entre los componentes del grupo implicado. Lo que supone por tanto mayores posibilidades relativas de sobrevivir como grupo pero, se insiste, siempre sobre la base de más que del individuo, del gen (replicador en general) como unidad de selección. El debate prosigue pero es de temer que más por razones ideológicas que propiamente científicas. Siempre es así. Porque, como se viene diciendo, lo

---

[146] Véase Dobzhansky (1967) donde el autor encuentra un sentido ultraterreno en la teoría de la evolución en el pensamiento del conocido jesuita y antropólogo Pierre Teilhard de Chardin.

[147] Moore (2007).

[148] Se puede consultar al respecto Lewontin (1992).

[149] Sober y otro (1998).

[150] Véase una contextualización amplia que conecta culturalmente a Erasmus Darwin con Spencer en Elliott (2003).

[151] Pero véase Werf (1992), aunque su refutación de la tesis de Lack lo único que significa es que hay interacciones no especificadas que hay que dilucidar (no se puede demostrar que 2 y 2 no son 4).

[152] Fenómeno descrito por el estadístico británico Edward Hugh Simpson (1951).

[153] Relativamente claro, porque el egoísmo extremo lo único que propicia «a la corta» es la extinción, en cambio un egoísmo calculado (o altruismo recíproco matizado) es el que, mal que bien, le hará salir adelante al organismo implicado.

científico y lo ideológico están en íntima imbricación semántica. Por lo tanto, la aparente solución al dilema que subyace siempre es pragmática. En cualquier caso aquí, para bien o para mal, ya se ha dicho suficiente al respecto. La glosa filosófica siempre es un callejón sin salida epistémico, otra cosa es pulir la estética literaria que revistan argumentaciones explicativamente inútiles.

El pesimismo de Darwin, sobre la base epistémica de Malthus, se proyecta claramente en lo que podemos denominar postdarwinismo. La unidad de selección ya no es ni el individuo ni la especie, sino el/los replicador/es que sean menester. Esta tradición de origen reciente se comienza a consolidar con George Robert Price[154] y sus coetáneos y seguidores (que no discípulos). Es decir, se trata de William Donald Hamilton, John Maynard Smith y George Christopher Williams, en la obra de todos los cuales se potencia el criterio de selección génica. Esta tradición, que ejemplifica la ortodoxia darwiniana más actual, prosigue, a grandes rasgos, en una fase sociobiológica representada principalmente por Robert Trivers, como figura de transición, Edward Osborne Wilson y, sobre todo, Richard Dakins. Fase esta última que se corona, en un tercer período, con la llamada psicología evolucionista de, por ejemplo, Leda Cosmides, John Tooby y Steven Pinker[155]. Fase ésta donde se recalcan no las diferencias entre los organismos sino sus semejanzas, especialmente en lo concierne a la etología, y todo ello sobre la base de los replicadores como unidades de selección.

8. REFLEXIONES

Desde la perspectiva de este capítulo surge la consideración de cómo se puede hacer incidir una interpretación teológica en otra que no lo sea, de tal modo que la elección al respecto sea a la postre meramente fideísta. Y desde la perspectiva bio-sociológica general que aquí se defiende la respuesta es que siempre, si se quiere ver así. Es decir, se puede contemplar la naturaleza en su conjunto como la obra intencional de «alguien», o no, no hay criterio diferenciador. Lo que si hay son actitudes personales al respecto (de raíces psico-sociales, claro está). Actitudes que, según los casos, facilitan o dificultan nuestra supervivencia y eventual reproducción. En cualquier circunstancia, el fideísmo va en dos direcciones. Porque la falta de interpretación teológica implica una alternativa ateológica. Lo que une ambas actitudes es que en el caso teológico hay en todo caso pseudointencionalidad. Porque el capricho arbitrario que se deriva de una pose intencional es una contradicción en sus términos[156]. Mientras que en la situación ateológica en principio no hay intencionalidad, aunque si haya confianza en lo que pueda suceder. En ambas actitudes existe, a los efectos, un fideísmo de situación.

Más aún, según se viene viendo, surge la pregunta complementaria de Cómo influyen los contextos culturales nacionales (Alemania, Francia, Inglaterra, España, Japón) en la delimitación de las ideas en general y de las ideas biológicas (evolucionistas) en particular. Los contextos culturales son referentes grupales para mapear la apariencia de la realidad según se estime que conviene a la supervivencia (y reproducción). Dicha estimación tiene

[154] Frank (1995).
[155] Véase el escrito global de Stenseth (1999).
[156] Véase Dennett (1987).



como componentes (1) nuestras propias propensiones biológicas, (2) las soluciones que se adoptan y se extraen de nuestro entorno más inmediato y (3) las respuestas más amplias pretendidamente adaptativas que proveen el contexto (sesgo si se prefiere) más general (los tres mundos que ya se especifican en la introducción). En batallas/interacciones dialécticas, pacíficas o violentas (guerras), los grupos perdedores/ganadores/empatados, en su totalidad o en sus representantes, psico-socialmente ajustan las nuevas apariencias a las expectativas del momento. Y si no hay interacciones entre las distintas facciones, como es raramente el caso, se dan derivaciones culturales hacia representaciones de la realidad más o menos dispares lo que desemboca en una diversidad cultural.

Sobre la cuestión más concreta de los arquetipos también es importante matizar, porque, en esencia, ¿qué relación tienen los arquetipos con los antepasados? Y es que los arquetipos son tipificaciones ideales a partir de las cuales los organismos derivan sus formas, pero que no tienen una realidad factual como tal. Pero cuando alternativamente se propone una realidad factual al respecto, según maneras alternativas de pensar, entonces los arquetipos se decantan en antepasados reales. Esto puede ocurrir, por ejemplo, simplemente por el hallazgo de fósiles cuyas formas se ajusten a las idealizadas. Si no es así, las formas permanecen como entidades metafísicas, lo que puede también suceder en cualquier caso en la línea husserliana de una fenomenología de la evolución.

Vemos que, en cualquier caso, la explicación científica no es que esté meramente infradeterminada por los hechos relevantes de que se trate, sino que su interacción con los hechos sociales es inevitable, además de serlo con la atmosfera metafísica imperante. De modo, que siguiendo al Lévi-Strauss más enjundioso en nuestro contexto, en realidad lo que sucede es una combinación de mitemas. Y estos mitemas se agrupan en mitologías o bien de carácter tradicional, o bien henchidas, por ejemplo, del naturalismo extremo que se potencia, por ejemplo, desde el darwinismo. Popper llegaría a decir, desde su perspectiva, que la ciencia no es más que mitología refutable. Pero claro, la mitología se «refuta» o no según convenga y sea posible. Las propias ideas no son una prisión de por sí sino un instrumento de supervivencia y reproducción en la mejor tradición heideggeriana del *Zuhaben*. Siguiendo de nuevo a Lévi-Strauss, en una sociedad «fría» (anquilosada, estancada, equilibrada), la mitología vigente que sea se torna irrefutable. En cambio, en una sociedad «caliente» (cambiante), como es el entorno occidental más dominante, la refutación es el pretexto dialéctico para justificar una evolución del pensamiento. Dicha evolución, claro, se antoja progresiva normalmente pero, en realidad, se puede tomar como una huida hacia adelante.



Capítulo 3

Hacia la radicalidad de la explicación científica

La cuestión clave que se trata de dilucidar en este capítulo sería: ¿interviene siempre la razón en la concepción de una teoría científica, o son los detalles emocionales más o menos importantes de la propia existencia los que propician la emergencia de las ideas que se van a adoptar? Y es que no se puede ignorar que a partir de las ideas neurológicas actuales[157] son las emociones las que impulsan las decisiones, y no el pensamiento racional depurado de dichas emociones[158]. Emociones que, claro está, radican en el despliegue instintivo en que todos los seres vivos nos reconocemos. Despliegue relativo al temor a la agresión de terceros y a la tarea de garantizarse el alimento y la eventual reproducción. En definitiva, se trata de contrarrestar el dolor y el sufrimiento en cualquier forma que éste pueda adoptar[159]. Por supuesto que toda actividad intelectual, ya sea de índole teológica, filosófica, científica e, incluso estética, sería parte de la estrategia de supervivencia y reproducción que potencia el despliegue en cuestión[160]. Es verdad que puede haber actividades con conexión remota a dicho despliegue, pero sólo en apariencia. Porque lo que hace la naturaleza en vano tarde o temprano queda abortado por un proceso de selección natural, funciones colaterales aparte. En definitiva, lo que hace la naturaleza en vano es patológico[161]. En efecto, desde la hermenéutica implícita en la antropología de la ciencia, toda actividad orgánica es computable en un sentido positivo o negativo en lo que respecta a cualquier expresión orgánica, lo que no descarta la existencia de características neutras. Pero a la larga, a no ser que se establezcan adaptaciones facultativas, todo se va depurando indefinidamente por un proceso de selección natural, y es que no cabe otra[162].

1. LA SECULARIZACIÓN COMO ALTERNATIVA EN LA HERMENÉUTICA HISTÓRICA

La trayectoria biográfica de Darwin que él mismo nos relata, además de innumerables biógrafos —en lo que se ha convertido en una auténtica industria para estudiosos— es normal y cotidiana (cercana) a más no poder. La familia Darwin, unida por dos matrimonios sucesivos a la familia Wedgwood (la de la conocida industria alfarera) es,

---

[157] Ideas que se remiten, por ejemplo, a los escritos respectivos de Antonio Damasio, Vilayanur S. Ramachandran, Oliver Sacks, Michael Gazzaniga o Valentín Fuster, por citar los divulgadores más conocidos

[158] En este sentido, Alberti (2009) es especialmente iluminador. Véase también Huebner y otros (2008). Es más, el origen de la autoconciencia derivaría de una excerbación de lo emocional (McKinley y otros, 2009)

[159] Véase Bradby y otro, eds. (2010) a pesar de que algunas de las contribuciones dejen mucho que desear y en su conjunto no estén en absoluto coordinadas entre sí.

[160] Es más, habría además de la racionalidad y las emociones un tercer factor estratégico importante que se remite a los valores que se adoptan (Satoshi, 2001), factores que se diluyen utilizando buenos recursos retóricos en su presentación (Gross, 2006).

[161] Lo que para Aristóteles era un principio metafísico puro y duro (véase, por ejemplo, Lennox, 2001, cap. 9).

[162] Un tema distinto es cómo se depura causalmente el proceso de selección natural (Pigliucci y otro, 2006).

financieramente, enormemente solvente. El joven Darwin va a estudiar medicina a una de las mejores facultades del orbe, la de Edimburgo, para ejercer como su padre Robert Waring Darwin y su famoso abuelo Erasmus, ya mencionados ambos. Darwin sigue al respecto los pasos de su único hermano varón, Erasmus Alvey Darwin (1804-81)[163]. Pero Darwin desiste en la empresa. No puede soportar la violencia de las operaciones quirúrgicas (los anestésicos eran incipientes entonces). El famoso naturalista se pregunta que por qué alguien económicamente solvente como él tiene que aguantar esas incomodidades. O sea que de vocación hipocrática cero. De hecho, el joven Darwin ejerce sin paliativos de «señorito» (*gentleman*) de su clase y condición. Se afana con dedicación exclusiva en la caza y en la historia natural, a ver si descubre algún espécimen que no tenga nadie. Y así llegar a ser alguien en el mundo de la ciencia, además de por fortuna, por fama. La condición humana en acción. Es más, es decisión paterna que, dado lo que se califica como indolencia, el joven Darwin elija el *modus vivendi* socialmente aceptable más cómodo en esa época y lugar a fin de convertirse así eventualmente en una figura social respetable: la figura de párroco rural.

Pero para gran disgusto añadido de su padre, Darwin se desvía de su trayectoria hacia el clericazgo. Tiene la suerte de poder enrolarse en un viaje oficial alrededor del mundo. Viaje de cometido cartográfico y evangelizador. De modo que sus colecciones de especímenes ya van a adquirir proporciones notables. De hecho, los descubrimientos al respecto, muchos en Sudamérica, casi nada en África y algo en Oceanía, dieron mucho de sí. Su libro del viaje, cuya primera edición se publica en 1839[164], fue un auténtico *best-seller* en la época. Por cierto que el militar, naturalista e ingeniero español de Barbuñales (Huesca), Félix de Azara y Perera (1742-1821)[165], es citado profusamente en ese primer libro de Darwin, además del geólogo Charles Lyell, primer gran mentor científico de Darwin. Todo este tiempo durante su viaje —verdaderamente iniciático— Darwin es creacionista. Y lo es hasta el punto que el mismo nos cuenta en su autobiografía que en esa primera época de su vida no podía comprender como podía haber gente que dudara de los principios cristianos en los que se asentaba la iglesia anglicana (los famosos 39 artículos). Incluso, ya casi al final de su famoso viaje, cuando llega a Australia, y observa organismos tan iguales y al mismo tiempo tan diferentes del resto del mundo, piensa que es como si dos creadores distintos hubieran entrado en acción. Esto le lleva a ensalzar todavía más al creador único oficial, por así decirlo, que se puede diversificar de esa manera tan «divina».

¿Cuándo empezó a dudar Darwin de su creacionismo casi integrista para convertirse en un naturalista secularizado a ultranza? Esto sigue siendo materia tan controvertida como de enorme interés en nuestro contexto explicativo. La tradición, más basada en leyenda que en evidencia histórica genuina, afirma que fue cuando visitó las Islas Galápagos (pertenecientes a Ecuador), en ese periplo oficial, donde tuviera una conversión casi paulina del creacionismo al evolucionismo. Pero la documentación que respalda esta interpretación no es contundente ni mucho menos. Lo cierto es que Darwin iba en el bergantín *Beagle*, literalmente como «señorito de compañía» (*gentleman's companion*) del

[163] Que termina la carrera de medicina, al contrario de su famoso hermano.

[164] La segunda edición se publica en 1845, y se traduce en seguida al alemán.

[165] Su hermano mayor fue el importante diplomático español Nicolás de Azara (1730-1804), embajador en Roma y luego en París, influyendo de un modo importante en la política papal del momento, un tanto nefasta por cierto, en torno Clemente XIV, y propiciando incluso la elección de sus sucesores Pío VI (el papa de la revolución francesa) y Pío VII (el papa de Napoleón).

capitán Robert Fitzroy (1805-65)[166], a fin de compartir la pasión común de su clase y condición que era la historia natural (además de la caza). El almirantazgo había decidido proporcionar compañeros de viaje a los altos mandos que lo solicitaran. El cometido era que éstos se pudieran distender durante los viajes oficiales de larga duración sin faltar al protocolo que les impedía departir informalmente con oficiales, suboficiales y subalternos en general. Y es que la falta de distensión al respecto causaba problemas de aislamiento en los viajes demasiado largos y potenciaba tendencias depresivas/suicidas. De modo que en algún que otro caso llegó la sangre al río, como ocurriera con el capitán Pringle Stokes antes de tomar Fitzroy el mando. Aunque después de todo ocurriera otro tanto con el mismo FitzRoy, aunque mucho más tarde y por razones un tanto ajenas al viaje. Pero en su suicidio en 1865 las ideas transformistas de Darwin tuvieron también su influencia.

El problema es que aunque tanto Darwin como FitzRoy eran cristianos anglicanos convencidos, la naturaleza de sus respectivas profesiones de fe era harto diferente. Darwin era una criatura del Nuevo Orden. Sus abuelos fueron protagonistas principales de la Revolución Industrial[167]. Mientras que FitzRoy[168] era un carácter anclado en el Antiguo Orden. Tanto Darwin como FitzRoy, y como suele ser el caso —ya detectado tiempo ha por el presocrático Empédocles— hacían a Dios a imagen y semejanza de su clase y condición. Y claro no es de extrañar que constantemente hubiera choques y fricciones concernientes a la esclavitud, al trato con los demás y a la bondad de la obra del Creador en general. En Darwin y Fitzroy se enfrentaban el antiguo orden con el nuevo en igualdad de condiciones.

El episodio de las Islas Galápagos fue en efecto importante, pero seguramente por otras razones que las que normalmente se barajan. Allí hubo una de tantas disensiones entre Darwin y Fitzroy. Disensión en principio trivial, pero que seguramente se convirtiera en algo más que crucial. Porque, muy posiblemente, esa disensión galapaguiana es lo que llegó a desencadenar, ya de vuelta en Inglaterra, las especulaciones evolucionistas de Darwin. De nuevo, se trata de una incidencia importante que ocurriera por razones inicialmente un tanto ajenas a cuestión propiamente científica alguna. Ambos caracteres constataron, por indicación de los lugareños que allí residían, que la flora y, sobre todo, la fauna de las distintas islas ecuatorianas eran ligeramente distintas de isla a isla. FitzRoy, aficionado naturalista, como su compañero de viaje, pensaba que se trataba de especies diferentes. Pero para Darwin era exagerado pensar que el Creador se hubiera molestado en crear especies diferentes para cada islita en un lugar tan remoto. En todo caso, se trataría de variedades. Para Darwin, hijo de la revolución industrial donde lo haya, el Creador era un ser eficiente no sujeto a caprichos extravagantes. Para Fitzroy, el Creador empero, podía crear tan caprichosamente y grandiosamente como quisiera y donde deseara[169].

Total que una cuestión de historia natural sin mayor trascendencia se convirtió en una cuestión teológica insulsa a los ojos del hombre de hoy, pero de consecuencias monumentales en aquellos momentos. Una especie de efecto mariposa ontoepistémico. Ambos

[166] Luego vice-almirante, importante meteorólogo y gobernador de Nueva Zelanda (entre 1843 y 1845) donde dejó una huella anti-esclavista notable.

[167] Miembros de la llamada Sociedad Lunar de Birmingham, núcleo de esa revolución.

[168] Literalmente «hijo de rey», de hecho, procedía de una rama bastarda del Estuardo Carlos II.

[169] Constátese que, por ejemplo, las grandes obras arquitectónicas en la historia de la humanidad procederían en buena medida de caprichos de los déspotas ilustrados de turno, ya se trate de las pirámides de Egipto, del Taj Majal, el palacio Vaticano o el mismo Versalles, y para Fitzroy Dios sería el déspota ilustrado por excelencia.



acordaron que de vuelta a Inglaterra, y sobre la base de ciertos especímenes recogidos en Las Galápagos, los expertos de turno en el suelo patrio británico decidieran sobre el particular. O sea, la cuestión era ver si se trataba de especies o de variedades. El juez más decisorio fue el famoso ornitólogo inglés John Gould (1804-81), conocido en la época como el hombre pájaro, y decidió a favor de Fitzroy por razones en principio más científicas que protocolarias, aunque estas últimas no fueran ni mucho menos desechables. Protocolariamente, que no en la práctica en este caso, el Antiguo Orden prevalecía sobre el Nuevo, es decir, coloquialmente expresado, el «don» se imponía sobre el «din».

2. ¿CÓMO SE POTENCIA UNA GRAN IDEA?

Es de suponer que esa decisión significara un duro revés para Darwin, no sólo en términos de amor propio herido sino, sobre todo, en términos teológicos. Un Creador aparentemente caprichoso, para Darwin era una entidad *contra natura* como si dijéramos. Darwin, como buen «hijo» de la revolución industrial, creía por aquél entonces, en efecto, en un Creador eficiente que actuaba con enjundia creadora basada en la eficiencia, por expresarlo así, y nunca a capricho. Total que nuestro naturalista buscó compaginar ambas tesis, la de FitzRoy-Gould y la suya propia, para lo cual tenía que contemplar forzosamente una teoría transformista. O sea, las variedades con el tiempo si no hay interferencias, como extinciones por ejemplo, pasan a ser especies.

Pero la contemplación del transformismo (transmutacionismo, evolucionismo[170]) en la Inglaterra de la época, como ya se ha esbozado en capítulos anteriores, no era una especulación políticamente correcta (*ungentlemanly ideas*), y ni siquiera científica. Esas especulaciones eran parte del pensar de ateos y revolucionarios. La referencia obligada era a la revolución francesa y a uno de sus científicos más respetados a pesar de todo, el botánico revolucionario blando y evolucionista duro, también ya mencionado, Jean Baptiste Chevalier de Lamarck. Este autor, se recuerda, publicó la primera obra evolucionista de la historia a nivel de tratado, la *Filosofía Zoológica*, precisamente el año en que Darwin naciera, 1809. Pero Lamarck no sólo convenció a muy pocos, sino que esos pocos no eran en general personajes de primera fila. La excepción era quizá el evolucionista trascendentalista galo ya señalado Étienne Geoffroy Saint Hilaire, fundador oficial de la teratología, la ciencia de los monstruos en lo que su hijo Isidore (1805-61) también tuvo mucho que ver[171]. Además, Lamarck tenía en frente al gran Georges Cuvier, padre de la paleontología moderna, como asimismo ya se ha indicado, gran señor de la ciencia francesa y político influyente, a pesar de su condición de protestante de raíces hugonotas. Y Cuvier dictaminaba que una teoría de la evolución de los seres vivos no sólo no era científica sino ni siquiera filosófica, pura charlatanería vamos. Para el paleontólogo francés, todo organismo estaba tan exquisitamente conjuntado que cualquier variación en su estructura haría que todo el entramado se viniera abajo. Manera de pensar que, claro, refutaba cualquier teoría de la evolución de raíz. Aunque curiosamente el hermano menor y protegido de Cuvier, Frédéric (1773-1838), también afamado zoólogo, pensara de otra manera aunque no en una línea abiertamente evolucionista. Pero por ahí se andaba.

[170] En la época, el término evolución se refería especialmente a la evolución del feto dentro del útero de modo que su connotación propiamente transformista es algo posterior.

[171] Para una interesante contextualización bioantropológica global se puede consultar E. Richards (1994).

El origen de las especies, como se viene diciendo, no se consideraba una cuestión científica genuina. El famoso filósofo alemán de la Ilustración, Immanuel Kant (1724-1804), en su tercera crítica, la del juicio, considera que la cuestión es tan misteriosa que de alguna manera legitima sus especulaciones propiamente metafísicas sobre la razón práctica. Para Kant estaba claro que los organismos en su diseño y organización daban fe de una realidad teleológica. Esta idea tuvo mucha influencia en el desarrollo de la biología alemana subsiguiente en general y en el desarrollo de la embriología en particular[172]. John Herschel, el conocido metodólogo y científico inglés de la época[173], ya citado, califica la cuestión del origen de las especies como el «misterio de los misterios» en una recensión que hiciera sobre la obra cumbre de Lyell. Asimismo, ciertos científicos prominentes de la época, entre ellos los mencionados Cuvier y Lyell, proponen una especie de creacionismo secularizado en la línea que el gran naturalista pre-lamarckiano también ya mencionado, el ilustrado Conde de Buffon, propusiera en el siglo de las luces. Se recuerda que el nominalmente católico Buffon era el gran rival ontoepistémico del naturalista, teórico y taxónomo sueco, el luterano practicante Carolo Linneo (1707-78). Rivalidad en el sentido de que Buffon pensaba que las especies no eran fijas, aunque al final de su vida Linneo se convencía que había especies que podían surgir por hibridación, pero nunca por degeneración como suponía Buffon. Noción esta última que el gran médico, fisiólogo y antropólogo Johann Friedrich Blumenbach (1752-1840) usó para explicar, por ejemplo, el origen de las razas humanas[174]. Y noción en la que profundizó, mejorando notablemente las conclusiones del alemán, el naturalista, antropólogo y médico inglés proto-evolucionista James Cowles Prichard (1786-1848). El importante historiador, filósofo-científico y catedrático de mineralogía de Cambridge, el ya mencionado reverendo anglicano William Whewell conocido, como se ha dicho, como el «Kant inglés», también estaba completamente en contra de cualquier tipo de teoría transformista. Y uno de los mentores menores de Darwin, el catedrático de geología de Cambridge, el reverendo Adam Sedgwick, estaba violentamente en contra sobre cualquier aserto que tuviera que ver con una interpretación evolucionista del origen de las especies. Análogamente sucedía con otro mentor relativamente menos importante para Darwin como era el catedrático de botánica, también de la Universidad de Cambridge, e igualmente reverendo anglicano[175], John Stevens Henslow (1796-1861). Aunque la actitud de este último fuera mucho más conciliadora que la de sus colegas Whewell y, sobre todo, Sedgwick.

El caso es que Darwin comenzó al volver de su famoso viaje —como también se ha indicado de pasada—, prácticamente en secreto, unos cuadernitos (el cuaderno rojo, en su segunda parte, y los cuadernos B, C, D, E, M y N) en los que especulaba sobre la posibilidad de que una teoría de la evolución fuera después de todo verosímil. Esa actividad, la ejerció realmente de tapadillo hasta donde le fue posible. Confió esas ideas a su padre en primera instancia. Este último como escéptico que era no se escandalizó en absoluto, aunque si le aconsejó a su hijo que esas especulaciones en principio anti-cristianas se las guardara para si. Porque, le insistía Darwin padre, esas actitudes anti-religiosas normalmente

[172] Véase Huneman (2006) para una contextualización hermenéutica al respecto que no tiene desperdicio.

[173] Matemático, químico, botánico y, sobre todo, astrónomo e hijo del famoso William, descubridor del planeta Urano

[174] El influyente Blumenbach era el eslabón hermenéutico entre la «biología» de Kant y la de la famosa ristra de embriólogos alemanes. Para este autor, la raza blanca o caucásica era la original y de ésta derivaban por degeneración racial, la raza amarilla o mongoloide, la malaya o cobriza, la etíope o negroide y la americana o roja (referida claro a los llamados coloquialmente «pieles rojas»).

[175] En la época todos los profesores de Oxford y Cambridge eran clérigos (anglicanos, por supuesto).

arruinaban la convivencia entre los esposos, y daban lugar a un malestar que llegaba a ser insoportable para la vida diaria. Pero Darwin también le hizo la misma confidencia a su mujer y prima carnal Emma (1808-96), para gran disgusto de la misma en principio, aunque su relación era extraordinariamente buena, y así se mantuvo de por vida. O sea que esa idea evolucionista de lo más políticamente incorrecta no afectó a dicha relación, aunque supusiera una tensión subyacente que aflorara con frecuencia sin que llegara la sangre al río. Es verdad que Emma, sobre todo a la muerte de su esposo, también empezó a generar sus propias dudas sobre ese Creador en que tanto creía y que tanto nos hacía padecer a todos por una razón u otra. Porque, argüiblemente, Dios no sólo aprieta sino que además ahoga.

Desde luego, la cuestión de pensar sobre un origen evolucionista de las especies le supuso a nuestro naturalista un auténtico *via crucis*, valga la expresión. Darwin se puso enfermo, tenía pesadillas de que intervenía la inquisición y se obsesionó con la cuestión del origen de las especies hasta un extremo casi paranoico. Después de llegar relativamente a buen término en sus pesquisas, fue gradualmente, como dice en su autobiografía, perdiendo su fe en lo sobrenatural y secularizando (biologizando/naturalizando) su pensamiento de acuerdo con los cánones secularizadores de la época, y más allá, aunque siempre sin estridencias. Por lo general, nunca se asoció abiertamente con pensadores radicales del momento, como fueran el Dr. Edward Aveling (1849-98), famoso yerno de Karl Marx (1818-83), o el zoólogo, geólogo y fisiólogo materialista alemán Karl Vogt (1817-95), o el mismo ya mencionado Robert Grant de Edimburgo, a pesar del asedio constante de los mismos en pos de su amistad. De hecho, Darwin les aseguraba, cuando se comunicaba con ellos y surgía inevitablemente la cuestión teológica, que era mucho mejor no provocar violencias ideológicas al respecto haciendo declaraciones radicales. Darwin les aseguraba que la potencia dialéctica de la ciencia ya se encargaba tarde o temprano de poner las cuestiones teológicas en su sitio.

Darwin, a raíz de sus elucubraciones, empezó a sentir un malestar físico que pronto se tornó en una enfermedad crónica que le causaba vómitos, jaquecas, palpitaciones, eczemas, etc. De hecho, no deja de ser curioso que los dos momentos de su vida en los que mejorara fueron cuando abandonara momentáneamente su tarea en pro de la evolución: primero, temporalmente hacia el año 1862, cuando preparara su famosa obra botánica sobre la fecundación de las orquídeas[176] y luego, y sobre todo, hacia el final de su vida, cuando se dedicara decididamente a temas botánicos (plantas trepadoras, plantas carnívoras, etc.) pasando mucho tiempo en su invernadero. Se dice que en Chile contrajo la enfermedad de Chagas, y que, por otra parte, tenía el síndrome de Asperger, y varias dolencias más. Sea como fuere, Darwin resumió hacia 1842 sus cuadernos de notas sobre la evolución en un esquema general de unas 42 páginas que serviría de índice para su obra maestra posterior. En dicho año de 1842 publica además su impactante obra geológica sobre el origen y formación de las islas coralinas. En 1844 ese esquema sobre la evolución se convirtió en un ensayo de unas 250 páginas. Año de 1844 en que también publicara otro libro de geología importarte sobre la islas volcánicas. La salud de Darwin estaba tan resentida que pensaba que su muerte era inminente. Le confió entonces a su mujer una cantidad de dinero para la publicación de su ensayo. Además, compiló una lista de nombres de naturalistas conocidos, encabezados por Lyell, que podrían simpatizar con sus ideas y

[176] Que, como se ha indicado, le valiera una medalla al mérito científico por parte de la *Royal Society*.



llevar a buen término esa publicación. Pero no, Darwin seguía en la brecha y después de ultimar su ensayo y última voluntad al respecto se quedó relativamente en calma, con sus frecuentes achaques. Y durante los diez años siguientes prosiguió, por así decirlo, en un *standby* de lo más rentable epistémicamente.

3. ARGUMENTANDO CONTRA VIENTO Y MAREA

La actividad que muestran los cuadernitos de notas de Darwin sobre la evolución refleja un proceso de conjeturas y refutaciones fascinante, del todo popperiano en su planteamiento. Proceso que le condujo a Darwin a la posibilidad de una teoría de la selección natural después de tres años de tira y afloja dialéctico (1836-9). En esos años consideró en profundidad los méritos de la interpretación evolucionista especialmente en la teoría de Lamarck. Pero también estudió la de su abuelo paterno Erasmus[177], así como la de algún naturalista alemán relevante al respecto como fuera Christian Leopold Freiherr von Buch (1774-1853). Von Buch pensaba que el aislamiento geográfico favorecía la especiación. Darwin le conecta ideológicamente con su admirado, antes de conocerle en persona, Alexander von Humbodt (1769-1859)[178]. También presta atención al respecto a las ideas del ya mencionado Etienne Geoffroy Saint Hilaire. En un momento de este proceso, es decir, cuando relee a Malthus un 28 de septiembre de 1838, da con una pre-teoría que se le antoja un tanto prometedora (el conato de la teoría de la selección natural). Teoría que, a diferencia de las otras ya contempladas[179], le sugiere que ya podía empezar a trabajar desde una plataforma epistémica lo suficientemente sólida, y dejar las especulaciones de base propiamente dichas de lado. Aunque Darwin siguió hasta el final de su vida aplicando las ideas de Lamarck sobre «el uso y falta de uso». Es decir, sobre la idea de que la función crea al órgano y la falta de función lo atrofia. Aplica esa idea lamarckiana especialmente a la evolución de los hábitos y su conversión en instintos, antes de entrar de lleno en la teoría de la selección natural y aún así. Y es que la teoría de Lamarck con el tiempo fue pesando más y más en el cuerpo teórico que Darwin modificaba constantemente por los ataques de los críticos[180]. Tanto pesaban las ideas de Lamarck que, en efecto, a la muerte de Darwin son las que por un tiempo (la friolera de casi treinta años) prevalecieron prácticamente en su totalidad en la comunidad científica de referencia.

La línea de pensamiento Carpenter-Owen-Agassiz, presentada en los capítulos anteriores, le condujo a Darwin a Geoffroy padre. Es más, Darwin como la mayor parte de los naturalistas ingleses, sobre todo los más jóvenes, simpatizaban con las ideas de Geoffroy en su debate perdido con Cuvier al que antes se ha aludido una y otra vez. Además, Geoffroy tenía una inclinación clara hacia el transmutacionismo, lo que a los ojos de Darwin

---

[177] Vagamente lamarckiano, como ya se ha indicado, aunque su obra fuera anterior a la del naturalista francés.

[178] Darwin dice en su Autobiografía «*I once met at breakfast at Sir R. Murchison»s house the illustrious Humboldt, who honoured me by expressing a wish to see me. I was a little disappointed with the great man, but my anticipations probably were too high. I can remember nothing distinctly about our interview, except that Humboldt was very cheerful and talked much*. Incidentalmente, Roderick Murchison (1792-1871) es uno de los geólogos más importantes de la Inglaterra victoriana, escocés como Lyell o Hutton, investigó el período geológico Silúrico de un modo tan auténtico como exhaustivo, y tuvo una polémica un tanto agria al respecto con el ya mencionado Adam Sedgwick, catedrático de geología de Oxford, que le diera a su vez nombre al período cámbrico.

[179] Concretamente, la de Lamarck y la de von Buch.

[180] Hull (1973). De hecho, los problemas semánticos con la concepción de selección natural permanecen (véase Haystad, 2011).

le reivindicaba todavía más científicamente. Una anomalía de difícil resolución para la línea de pensamiento Cuvier-Lyell venía constituida por la existencia de órganos rudimentarios. Porque el cometido funcional de estos órganos no se puede dilucidar con facilidad alguna desde una perspectiva que no sea abiertamente evolucionista[181]. Sin embargo, su significado formalista era por otra parte, relativamente, fácilmente asimilable a la línea de pensamiento Carpenter-Owen-Agassiz. Y también lo era por implicación a la línea que se puede ya denominar como Chambers-Darwin-Wallace. Por cierto, la importancia de este personaje, Chambers, es de primer orden, no sólo por su singularidad científico-teológica, sino por la pertinencia de su obra en el marco victoriano al respecto. En efecto, el librero escocés Robert Chambers (1802-71), que con su hermano William tenía un negocio editorial en Edimburgo, publica anónimamente en 1844 un tratado evolucionista de corte teológico-lamarckiano, *Vestiges of the Natural History of Creation* (*Los Vestigios de la Historia Natural de la Creación*). Libro que causa un gran impacto y revuelo en el entorno victoriano[182]. Se le juzga por los prebostes de la ciencia oficial como alguien oportunista, osado e incluso charlatán. Pero se piensa que, por otro lado, puede ser una persona importante que no quiere arriesgar su reputación con ideas científicas políticamente incorrectas así como un tanto peregrinas. Se piensa, a nivel de rumor, que el autor puede ser nada menos que el príncipe Alberto (1819-61), consorte de la reina Victoria (1819-1901). Se especula igualmente que la autora puede ser la famosa Augusta[183], hija del conocido escritor Lord Byron (1788-1824). E incluso se cree que el autor puede ser Lyell y, posiblemente, el mismo Darwin. Pero todos los que expresan su opinión públicamente (Lyell, Darwin), juzgan el libro con desprecio e intentan degradarlo tanto científicamente como filosóficamente. Sin embargo, su impacto es más que manifiesto y convence de la idea evolucionista, como se supo mucho después, entre bastantes otros especialmente al ya mencionado importante fisiólogo William Benjamin Carpenter, así como a Alfred Russel Wallace. (Éste, como también se ha dicho anteriormente, pasa a la historia como el codescubridor, con Darwin, de la teoría de la selección natural).

4. ESPECULACIONES EN UN CÍRCULO HERMENÉUTICO

Porque, como se ha señalado de pasada, Darwin no estaba sólo en sus especulaciones «prohibidas». Aunque por edad, formación y experiencia personal fuera eventualmente el centro de gravedad de la tesis transformista en su versión más naturalizada. Incidentalmente, Chambers publica un suplemento a su libro al año siguiente, en 1845, donde intenta contrarrestar las críticas más gruesas que se le hacen a sus ideas evolucionistas. A propósito, su libro tuvo el doble de ediciones que *El Origen de las Especies*, circunstancia que habla por si misma. O sea que no es que no sea «oro todo lo que reluce» sino que lo que no reluce también lo puede ser[184]. Es más, casi sin querer Chambers resuelve un problema harto importante. Y es que en las especulaciones de los idealistas alemanes (tanto *Naturphilosophen* como teleomecanicistas o vitalistas mecanicistas) se plantea que todas

[181] Pero véase *The Reign of Law* (1867) -5 ediciones en un año- del influyente naturalista, economista y político escocés George Douglas Campbell (1823-100), duque de Argyll, donde se proclama que las formaciones vestigiales están creadas por Dios y que con el tiempo evolucionaran a formaciones completas.

[182] Secord (2001)

[183] Se trata de Augusta Ada King, Condesa de Lovelace (1815-52) importante autora en la historia de la computación, a quien de hecho se le atribuye la compilación del primer progama «informático» (véase Fuegi y Francis, 2003).

[184] En 1884 se publica póstumamente la edición no. 12 del libro donde en el prefacio se revela la identidad del autor, identidad que por otra parte ya era *vox populi*.

las formas se ajustan a arquetipos formateadotes. Pero lo cierto es que nadie se aventura a decir concretamente cómo aparecen las especies *de facto*. Desde luego, en realidad, por muchas vueltas que se le de al tema, las especies sólo pueden aparecer a partir de otras, a no ser que haya generaciones espontáneas un tanto gruesas. Algo que no se observa aunque se pueda intuir forzando mucho la imaginación[185]. Y además, según lo que se percibe en la observación directa y en el registro fósil, o sea indirectamente, las especies parece que deben aparecer gradualmente. Y esto a pesar de los «saltos» en dicho registro fósil. Pero por lo que se puede interpretar, las especies pueden muy bien no existir y diluirse en sus individuos[186]. En resumidas cuentas, las especies serían entelequias. Pero nadie dice nada al respecto. Porque nadie quiere aventurar una teoría evolucionista y, por supuesto, una creacionista un tanto heterodoxa si se omite la intervención directa de divinidad alguna. Pero, o se está embarazada o no, no caben las medias tintas. Y Chambers da el paso temido por todos, exceptuando a los pocos radicales del entorno victoriano. Por ejemplo, el caso de los escoceses Robert Grant y Robert Knox, ya citados, cuya credibilidad no venía avalada por un prestigio social reparador como era el caso de Darwin. Chambers proclama —anónimamente, recuérdese— que las nuevas especies suponen un alargamiento del proceso embriológico en el que nace la nueva forma. Darwin en su momento diría lo mismo, pero no desde una perspectiva teo-teleológica que es lo que hace Chambers. Darwin propondría esa idea desde la perspectiva de la selección natural. Es decir, para Darwin no hay dos procesos embriológicos iguales. Cada proceso embriológico refleja el desarrollo de lo que será el organismo adulto en su individualidad. Y todos los organismos adultos son diferentes hasta el punto que, para Darwin[187], los más aptos sobreviven a expensas de los demás. Por lo tanto, los organismos que sobreviven reflejan en sus propios procesos embriológicos ese añadido (variación) fetal de última hora que, para Darwin, ha sido favorecido en el adulto por la selección natural.

La diferencia esencial entre la línea formalista y la propiamente transmutacionista es que en la primera existía mucha más cautela científica que en la segunda, además de una cierta mística procedente del panteísmo metafísico de su idealismo inicial. En efecto, la línea funcionalista tenía muchas más dificultades tanto empíricas como metafísicas que la formalista. Pero ésta tenía a su vez más dificultades ontoepistémicas que la línea transmutacionista. Esto era así en el sentido de que el o los posibles mecanismos que llevaran a cabo un proceso evolucionista (von Buch, Lamarck, Chambers) eran sugerentes pero no mínimamente convincentes. De modo que al respecto una mayoría se viera arrastrada a la creencia en el evolucionismo con fundamentación tanto empírica como metafísica. Suponiendo siempre, como es mucho suponer, que ambas dimensiones sean separables. El paso que da Darwin en 1858-9, como se ha dicho antes, hace que una metafísica subyacente salga a la luz. Y, asimismo, que la línea formalista se decante en la evolucionista, pero sólo en el aspecto propiamente metafísico. Porque sucede que la empiria en torno

[185] Buffon pensaba algo parecido en el siglo XVIII, pero eran otros tiempos.

[186] La situación epistémica no es tan diáfana por supuesto, todavía en 1940 en su *The Material Basis of Evolution* el reputado genético del desarrollo de origen alemán Richard Goldschmidt (1878-1958) proclamaba la aparición de *hopeful monsters* (monstruos con esperanzas), o sea macromutaciones que darían lugar a especies, la misma idea circulaba por la mente del paleontólogo, también alemán, Otto Schindewolf (1896-1971), y su obra *Cuestiones Básicas de la Paleontología* publicada en alemán en 1950 es desde luego un hito en la historia de la paleontología. Sobre esta última idea glosaba positivamente el conocido paleontólogo americano S. J. Gould (1977b). Y es que, como ocurre siempre, que no haya evidencia concluyente a favor no quiere decir que la haya en contra, aunque normalmente lo que decida la cuestión es que lo que se defienda sea «científicamente correcto» dentro del mundo político de la ciencia.

[187] Como para todo «hijo de vecino».



a la selección natural, como manifestaba el importante filósofo de la ciencia victoriano John Stuart Mill, era harto sugerente pero de momento no tenía fundamento empírico relevante alguno. Además, Darwin no era Chambers. Darwin era un científico de más que reconocida solvencia, y aunque se le podía contradecir había que respetarle.

Concretamente, cuando Darwin le confiesa sus ideas, hacia 1843[188] al que se convertiría en su amigo más entrañable[189], el botánico Joseph Dalton Hooker (1817-1911)[190], le dice muy convencido que es como confesar un asesinato[191]. Hooker le apremia y le viene a aconsejar que para publicar tales ideas tan a contra-corriente hay que estar respaldado por una obra científica notable. Porque si no se tiene ese aval se corre el riesgo muy real de que le tomen a uno por charlatán y diletante. Darwin publica todavía su tercer libro geológico sobre Sudamérica en 1846. Y para concluir el informe sobre la historia natural del viaje del Beagle[192], decide él mismo trabajar sobre un percebe un tanto curioso (*Artrobalanus*) recogido en la costa de Chile. Los percebes en aquel momento eran organismos muy interesantes porque no se sabía si realmente eran moluscos o crustáceos. Darwin contribuye a demostrar que son crustáceos en un trabajo que iba a durar un año y dura ocho. Dicho trabajo se convierte en una obra exhaustiva sobre percebes vivientes y fósiles. Trabajo que, no sólo le vale a su autor otra medalla de la *Royal Society*, sino que le da ese prestigio del que le hablaba Hooker como aval para publicar ideas controvertidas. A partir de ese momento, en 1854, Darwin se vuelca ya a tiempo completo sobre el asunto de la evolución. El tiempo que le deja su siempre mermada salud.

Volviendo a la línea argumental principal, Darwin, antes de leer a Malthus, seguía en sus especulaciones muy de cerca ciertas ideas metodológicas de Carpenter. En concreto, éste exhortaba a los naturalistas a que en vez de preocuparse en descubrir finalidades (adaptaciones, funciones) en el mundo orgánico, intentarán descubrir leyes generales como primera providencia. Y luego ya se podrían concentrar en las posibles funciones aparejadas. Es más, Carpenter pensaba que de esa manera la biología y la física estarían a la par a nivel explicativo. Y así la concepción de lo natural, tanto en física como en biología, se remitiría a una simplicidad epistémica que ontológicamente tenía mucho más sentido. En esta dirección, Darwin ponía al mismo nivel ontoepistémico la ley de la gravedad newtoniana[193] y una ley transmutacionista, la de la selección natural. Ley natural que del mismo modo se percibía de idéntica manera que la ley de la gravedad aunque no se pudiera explicar.

Como se ha dicho antes de pasada, las tres líneas, la funcionalista, la formalista y la transmutacionista tenían en un principio un común denominador. Y éste era la creencia de lo que se percibía como una naturaleza «existencialmente» perfecta[194] y en total armonía gracias a las leyes naturales que daban forma y sentido al universo en todas sus

[188] De hecho, la confesión es en una carta a principios de 1844.

[189] La incidencia ocurre cuando tiene un segundo encuentro breve con el mismo (el primer encuentro, un tanto casual, fue en 1839)

[190] Que sucediera a su padre en la dirección del conocido jardín botánico londinense de Kew.

[191] Lo que en cierto modo era verdad, porque la teoría de Darwin implicaba el magnicidio de la divinidad tradicional que crea sobre la marcha para el bien de su universo y de las criaturas que allí viven. Véase para detalles históricos Colp (1986b).

[192] En el que tantos expertos han trabajado sobre tantos especímenes recogidos durante dicho viaje.

[193] Algo que ocurre pero no se puede explicar, en la línea de *hypotheses non fingo*, como decía Newton.

[194] El concepto de perfección tenía una connotación ética subyacente de una intensidad colosal, porque el problema del «mal» tipificado en el sufrimiento humano y animal estaba siempre en un primer plano e impugnaba emocionalmente de lleno cualquier noción de perfección (sobre todo en el contexto más propiamente inglés).

manifestaciones. La perfección, claro está, no era ilimitada sino que estaba constreñida por las leyes naturales. De manera que era lo más perfecta que podía ser dentro de la cobertura legal natural existente[195]. O sea que mientras más leyes más limitaciones. Por lo que en este sentido la perfección posible alcanzada era mayor en la interpretación funcionalista. Y es que existían más grados de libertad, o sea menos leyes naturales, en la interpretación funcionalista, menos en la formalista y todavía menos en la transmutacionista. De hecho, la nueva ley que destapara Darwin en el contexto malthusiano quedó como ley de Malthus. Porque fue este autor el que atrajo la atención de Darwin hacia la contingencia natural de la que Darwin no había sido totalmente consciente. Lo mismo que le ocurriera a Wallace 20 años después (incidentalmente, Wallace era 14 años más joven que Darwin).

La idea maestra de Darwin, antes de leer a Malthus, se centraba en la concepción de una ley de adaptación que se diferenciaba de la que concebían sus coetáneos en un sentido parecido a la especulación clave que Chambers propondría en 1844. Es decir, Darwin pensaba, como la generalidad de sus colegas, que cuando algo cambia en las «condiciones de existencia», se genera un cambio correspondiente en los organismos. Cambio que garantiza su adaptabilidad a las nuevas condiciones, de acuerdo a una ley de adaptación global. Pero, para la mayor parte de sus colegas[196], ese cambio orgánico sólo se puede producir, como también se ha mencionado, dentro de unos límites que son los que definen las especies acotando sus márgenes. Darwin pensaba, de un modo totalmente gratuito por cierto, que en la práctica no había límites establecidos. O sea que en realidad las especies no existían, porque si no, su teoría de la selección natural se iría al traste (*adiós* theory, escribía en «*spanglish*»). Y otras teorías de tipo saltacionista (mutacionista) se le antojaban un tanto inverosímiles, aunque no así a su amigo y máximo especialista en anatomía comparada Thomas Henry Huxley. Y es que Huxley, al contrario de Darwin, no tenía tantos resquemores teológicos. De igual modo, como ya se ha indicado, Robert Chambers propuso en su momento, tan gratuitamente como Darwin lo hizo en el suyo[197], que la prolongación de la gestación embriológica es la que daba lugar a una nueva especie. Declaración que traducía el idealismo de los *Naturphilosophen* en algo palpable. Wallace, cuatro lustros después, pensó como Darwin, aunque con no tanta ligereza epistémica. Wallace había cotejado cierta evidencia sobre el origen de las especies que Darwin no tenía. Y es que Wallace identificaba centros de especiación concretos a partir de especies existentes.

La hipótesis de Darwin-Wallace para algunos era de lo más sugerente. Por ejemplo, lo era para el conocido naturalista, buen amigo y congénere de Wallace, Henry Walter Bates (1825-92). Este naturalista documentó el mimetismo que como estrategia de adaptación darwiniana era más que relevante. Además, el apoyo de Bates a Darwin era tan incondicional que éste le ayudó a publicar su importante libro *El Naturalista en el Amazonas*

[195] Para una actualización de esta idea véase, por ejemplo, Ao (2005) y Lehoux (2006).

[196] Un disidente notable es el profesor escocés, titular entonces de zoología comparada de la Universidad de Londres, Robert Edmond Grant, lamarckista convencido —y amigo personal de Étienne Geoffroy Saint Hilaire a quien conociera en París— éste es el Grant que, se recuerda, interaccionó positivamente con Darwin cuando éste fue a Edimburgo a estudiar medicina, aunque por aquel entonces las ideas evolucionistas de Grant no hicieron impacto alguno en el pensamiento del entonces creacionista Darwin, a pesar de que éste incluso conociera las ideas evolucionistas de su abuelo paterno Erasmus a quien Grant admiraba.

[197] Pero sin el prestigio de este último como naturalista.



en 1863. Incidentalmente, Darwin también deducía que la nueva adaptación compensatoria se fijaba en el embrión. En efecto, la conexión Chambers-Darwin-Wallace-Bates era bastante más íntima que lo que se pueda pensar.

Pero claro ¿qué es una teoría de la evolución sin una ley, o leyes, de la herencia? Darwin en sus cuadernos de notas también glosa sobre las que considera como cuatro leyes de la herencia orgánica en los organismos y que recoge directamente del entorno de los ganaderos, a saber, ley 1: la herencia orgánica normal por «mezcla de sangres»[198], ley 2: la ley de los híbridos con las particularidades de la producción de esterilidad o de reversión de caracteres, ley 3: los caracteres que se fijan por su larga permanencia «en la sangre» o ley de Yarrell[199] y ley 4: los problemas que produce la consanguinidad y que hace que los cruces correspondientes se asemejen a la reproducción asexual. Que duda cabe que estas leyes eran asimismo del dominio público sobre todo entre agricultores, ganaderos y criadores varios, sobre bases estéticas (*fancy breeders*) que es de donde las entresaca Darwin. La herencia por mezcla de sangres facilitaría la uniformidad (unidad temporal) de la especie, así como la adaptación progresiva a los cambios de medio persistentes, pero no así a los ocasionales[200]. Como se resalta en una nota oportuna a pie de página, un experto en problemas de herencia y generación en la época (sobre todo en conexión con la tercera ley), además de ictiólogo y ornitólogo notable, es William Yarrell a quien Darwin estudia profusamente. Desde luego, en sus cuadernos de notas iniciales Yarrell es el autor más citado después de su padre y de su mentor científico Charles Lyell. Incidentalmente, el cuarto más citado es el ornitólogo John Gould cuya decisión de clasificar como especies lo que Darwin pensaba que eran variedades es lo que posiblemente le provoca la «crisis» que le conduce a la evolución.

Johann Gregor Mendel (1822-84), el «padre» de la genética, publicaría su famoso artículo sobre la herencia en alemán en 1866 y, se sabe, que le envió una separata a Darwin. Pero éste recibía tanta información de tanta gente, solicitada y no solicitada, que tenía que cortar por lo sano, y Mendel no entró en la consideración del naturalista inglés. En cualquier caso, es posible que si Darwin hubiera leído el artículo en cuestión hubiera hecho caso omiso del mismo: primero, porque no se ajustaba a su modelo evolucionista y, segundo, porque la evidencia de Mendel era demasiado pobre (parcial). Es más, la teoría del clérigo checo fue refutada por el botánico y evolucionista suizo más prestigioso del momento en el mundo germano parlante, Karl Wilhelm von Nägeli (1817-1891). Como muchos de los coetáneos de Mendel, Nägeli decía que lo que éste había descubierto eran unas curiosidades de los guisantes difícilmente generalizables a otras plantas —por no hablar ya de animales— como efectivamente era el caso históricamente considerado[201].

En suma, Darwin, en una primera etapa, estudia, sobre todo, la ciencia natural de su tiempo, aunque el patronazgo inicial de Charles Lyell hace que sobresalga casi de inmediato en especulaciones propiamente geológicas. Seguidamente, la experiencia que tuvo en su día en Edimburgo con el naturalista también escocés especialista en invertebrados marinos, el

---

[198] Algo muy parecido a la hipótesis de la pangénesis que Darwin propondría en 1868 y que en buena medida impugnara experimentalmente su primo Francis Galton.

[199] William Yarrell (1784-1856), ictiólogo (*The History of British Fishes*, 2 vols., 1836) y, sobre todo, notable ornitólogo (*The History of British Birds*, 2 vols. 1843) fue uno se los «asesores» científicos más importantes que tuvo Darwin.

[200] Igualmente conocimiento generalizado.

[201] Se conserva su fascinante correspondencia con Mendel que dura siete años (1866-1873), y que es de una finura epistémica tan sobresaliente (véase Mawer, 2006) que debería ser ejemplo didáctico en todo curso sobre filosofía de la ciencia.



varias veces citado Robert Edmund Grant, le reconduce asimismo con enorme éxito al estudio de los percebes tanto fósiles como vivientes. Finalmente, su mejor amigo, el botánico notable Joseph Dalton Hooker, director del botánico de Londres (Kew Gardens) a partir de 1865, en que le sucede a su padre en el cargo, está ahí arropándole científicamente a Darwin en su famoso estudio sobre las orquídeas y otros estudios botánicos posteriores. En éstos también intervino decisivamente, ya en una última época, el hijo médico de Darwin, Francis (1848-1925)[202]. Y como una segunda actividad extra-oficial, Darwin intenta teorizar sobre el origen de las especies. Lo que sí consigue es potenciar un impulso naturalizador de la condición humana que explosiona existencialmente muchos años después —de hecho ya en nuestro tiempo— dándole fuerza explicativa al nihilismo existencial que caracteriza nuestra tesitura metafísica actual. Y lo consigue gracias, especialmente, a sus interlocutores alemanes. Concretamente en lo que se refiere al ya citado Ernst Haeckel primero y August Weismann (1834-1914) después, pasando por el discípulo de Haeckel, Anton Dohrn (1840-1909), el fundador de la famosa Estación Zoológica de Nápoles.

Darwin idea su propia teoría de la herencia que publica al final del libro *La Variación de Plantas y Animales en Domesticidad* (1868), teoría que denomina de la pangénesis. Esta teoría de Darwin reproduce la antigua noción hipocrática de que todos los órganos y diversas partes del organismo producen partículas hereditarias, gémulas, que van a parar a los órganos genitales. De esta manera, se puede entender también la «herencia de los caracteres adquiridos» tan en boga en la época de Darwin. Sin embargo, esta teoría de la pangénesis no le satisface a Darwin en absoluto. Además, basándose en los cánones experimentales de la época, le refuta la teoría su primo Francis Galton. Pero Darwin no admite esa refutación, mediante argumentos totalmente *ad hoc*, y blinda epistémicamente su teoría para hacerla inmune a cualquier refutación. Bueno, tampoco es muy de extrañar este proceder tan corriente en la historia del pensamiento en general y de la ciencia en particular.

5. SOBRE EL BIENESTAR HUMANO EN EL CONTEXTO RADICAL NATURALISTA

Malthus supone un paso importante sobre el pensamiento económico-social de Adam Smith (1723-90), en el sentido de que siente una preocupación especial por la suerte de los más desfavorecidos que no aparece en «la riqueza de la naciones»[203]. Pero su preocupación no discurre por razones sensibleras derivadas de su condición de reverendo anglicano. Sino que se fundamenta en la defensa de criterios económicos sólidos. Por lo que no en vano se le considera el padre de le economía política. De hecho, Malthus está mucho más en la línea del que posiblemente sea el auténtico padre de la ciencia económica moderna, David Ricardo (1772-1823)[204]. Es más, en este sentido posiblemente la influencia de Malthus sobre Darwin, y de paso Wallace, seguramente es mucho más importante que la de «mero» detonador del descubrimiento del proceso de selección natural. Incidentalmente, no deja de ser interesante que una de las razones menores por las que Malthus escribe su obra sea

[202] Un buen estudio sobre la implicación de los Darwin en la botánica (empezando por el abuelo Erasmus, siguiendo con Charles y concluyendo con el hijo Francis) es el de Ayres (2008).

[203] Malthus, en efecto, glosa sobre «*the causes which affect the happiness and comfort of the lower orders of society, which in every nation form the most numerous class*» ([1798] 1926. *First Essay on Population, 1798*. Edición de James Bonar, Macmillan: Londres, cap. 2, p. 126).

[204] Procedente de una familia sefardí portuguesa afincada en Inglaterra. Pero en cuanto a la incidencia de su obra en nuestro contexto, véase Maclachlan (1999).



para desacreditar todo tipo de pensamiento que tenga que ver con la causa evolucionista.

De hecho, Malthus, en la línea del Nobel israelí de Economía (2002), Daniel Kahneman, liga el bienestar directamente al consumo, es decir, a los ingresos económicos traducidos a satisfacción de deseos más allá de lo básico. Porque para Malthus es ahí donde tienen que incidir las políticas sociales en detrimento de caridades varias[205]. Es más, la idea muy actual de que «no es feliz el que más tiene sino el que menos necesita» no deja de ser una fórmula de resignación, naturalísticamente hablando, para beneficio del que más consume y se lo puede permitir, y en detrimento del resto.

Malthus contiende que, en teoría, en los animales el impulso de la razón no regula su procreación. Pero esta regulación si debe ocurrir en el ser humano, que es precisamente la línea que adopta Darwin, así como el sentido común victoriano de altos vuelos. Aquí, claro, tanto Darwin como Malthus no están en conexión directa con el pensamiento más actual derivado de la psicología evolucionista. Es decir, por un lado la existencia de un medio favorable a la reproducción favorece la aparición del estro en los animales digamos superiores, para entendernos. Mientras que en el ser humano es la competencia directa entre los individuos del ser social la que impulsa a sus miembros integrantes a tener más descendencia mientras más desfavorables sean sus condiciones. Esto último es así, paradójicamente si se quiere, porque sencillamente la mortalidad que se deriva de esas condiciones va a ser mayor que en condiciones relativamente más favorables. Es decir, que mientras más descendencia se tenga más se palia esa mayor mortalidad. O sea que en este caso no hay estro que valga, porque la selección natural habría favorecido su supresión en la especie humana. Ya que ésta, hasta cierto punto, puede homogeneizar sus condiciones de supervivencia en un entorno social definido. No deja de ser relevante que el pensamiento de esta línea Malthus-Darwin-Wallace todavía impere en nuestra sociedad. Porque no se comprende en general, así a bote pronto, que los pobres de los países subdesarrollados tengan tanta descendencia como para alterar a la baja un Producto Interior Bruto (PIB) que cuesta tanto lograr, mantener, y no digamos ya aumentar. Aunque, como se viene arguyendo, hay razones evolucionistas claras para ello, conectadas con la selección natural. Pero claro, conexión no ya a nivel del individuo sino del gen como replicador universal en primera instancia[206].

Por añadidura, Malthus, y no precisamente por su condición de reverendo, dice que la carne es débil, y que por tanto poco podemos hacer en este sentido aludiendo a la razón. Pero, por supuesto, no es que la carne sea débil, sino que desde el imperativo de la selección natural, la reproducción es el objetivo principal del proceso vital (y no la supervivencia). Porque los individuos, como bien observa Darwin en su famoso cuadernito B, se desgastan y se tienen que sustituir como sea (mueren, en concreto) para que siga el drama de la vida. Y ésta es la primera prioridad del proceso evolutivo caiga quien caiga ¿Por qué? Porque esa tendencia se potencia por selección natural o de un modo análogo, es decir, por lógica biológica, y no hay más. Además, ya decía David Hume con gran enjundia biológica que la razón es la esclava de las pasiones que son las que mueven el mundo. Aserto éste que se ilus-

[205] Para una interesante contextualización histórica véase Collard (2001), donde dicho autor analiza una solución técnica para un bienestar permanente del ser humano que, a su vez, pivota en la segunda edición de la obra clave de Malthus, de manera que se palia la desaparición de la caridad y la introducción de una serie de mejoras a la sazón cuya sostenibilidad se defiende.

[206] Claro está, que las condiciones difíciles en un país desarrollado como España (y dentro de ésta, Cataluña), hacen que la natalidad baje, pero en este caso la dificultad es coyuntural y no como en la India, por ejemplo, en que la dificultad en cuestión para la casta de los parias sería endémica.



tra ampliamente, por ejemplo, en el libro base *El Error de Descartes* (1994)[207], y sucesivos, de uno de los maestros de la neurología actual y su divulgación, Antonio Damasio.

Por otro lado, una tesitura muy importante para Malthus y que Darwin matiza a su manera, es la del bienestar humano. En una frase, ¿tiene que ver algo la selección natural con dicho bienestar? La respuesta contundente es un no rotundo[208]. Un cierto grado de bienestar es por supuesto necesario para seguir viviendo y bregando. Pero como observa perspicazmente Darwin en su *Origen de las Especies,* hasta el canto de los pájaros que nos arrulla y seda sólo refleja una naturaleza cruel. Y es que esos cantos no son para deleitarnos ni mucho menos, aunque consigan ese efecto secundario en alguna otra especie como la nuestra. Esos cantos sólo reflejan la estrategia de supervivencia soterrada y difícil de sus cantores y todavía más de sus víctimas. Los cantos suponen atractores/repulsores sexuales. Se atrae a las hembras y se repele a los competidores por las mismas. Como diría el poeta simpatizante con la idea central de Darwin, Alfred Tennyson (1809-92), de la misma edad que el naturalista de Downe, la naturaleza, enrojecida por la sangre de sus víctimas, funciona a dentelladas y zarpazos (*nature, red in tooth and claw*)[209]. Porque ése es el mensaje emocional de la revolución científica que protagoniza Darwin, una especie de, como en el infierno de Dante, «los que entráis aquí, perded toda esperanza»: se nace, normalmente se malvive, se sufre y se muere[210]. Y es que, en esta línea de pensamiento, Malthus escribe su obra para contrarrestar las ideas optimistas sobre el acaecimiento, aunque sea a muy largo plazo, de un futuro feliz para la raza humana. Ideas que proceden de su propio padre Daniel Malthus[211], del conocido pre-romántico francés ya mencionado, Jean-Jacques Rousseau, del anarquista asimismo optimista, William Godwin (1756-1836) y del ilustrado archioptimista también francés y también ya mencionado, Marquis de Condorcet (1743-94). Malthus, observando la historia y las debilidades humanas concluye que «de ilusión también se vive». Paradójicamente, Darwin en su *Origen del Hombre* piensa a su vez que la civilización se fragua mediante una selección de grupos humanos entre los cuales los que mejor sobreviven son los más compenetrados éticamente. De manera que, eventualmente, el comportamiento civilizado trae bienestar generalizado. Desde luego, en los momentos actuales, y de siempre, el bienestar generalizado como objetivo es «la zanahoria que le hace avanzar al burro», no ya con la esperanza de otra vida mejor sino de que haya «vida» antes de la muerte.

Análogamente, Darwin también piensa, a la contra ahora, que el comportamiento civilizado, por su propia naturaleza, genera compasión hacia los débiles, enfermos y lisiados. Compasión que incentiva protección, por lo que de esa manera se les permite vivir y procrear sin oponer resistencia alguna e incluso ayudando. Pero el problema es que a la larga ese curso de acción supondrá una degeneración del grupo civilizado por la falta eventual de recursos. Porque claro, si a los débiles y lisiados se les facilita la supervivencia y reproducción cada vez habrá más. Es decir que si Malthus es pesimista a las claras,

[207] Es más, el libro de gran éxito en su momento *Inteligencia Emocional* (1996), de Daniel Goleman, sustenta la misma tesis aunque de un modo un tanto ambiguo debido a ese culto a la inteligencia que se tiene, como si pensar en un vacío emocional tuviera algún sentido biológico que obviamente sería el único sentido posible desde la interpretación propiamente naturalista.

[208] Aunque véanse las oportunas apreciaciones de, por ejemplo, Norrish y otro (2007), Oswald y otro (2008) o Lee (2009).

[209] Que por cierto es el subtítulo en el libro de Michael Ruse antes citado *La Revolución Darwiniana* (1979).

[210] «Una mala noche en una mala posada» que diría singularmente Teresa de Ávila en su propio contexto metafísico.

[211] De hecho las discusiones al respecto con su padre —gran amigo de Rousseau— fueron las que le llevaron a escribir el famoso libro. Por cierto, Rousseau, como se ve, es bifronte, tiene una visión muy pesimista, como se ha visto, y otra optimista.

Darwin lo es en el fondo también. Porque, después de todo, el tema estrella para el ser humano es el de la felicidad. ¿Qué esperanza tenemos? ¿Qué posibilidades? Otros autores de renombre como Herbert Spencer, que abogan por un proceso evolucionista lamarckista, por el contrario se las prometen muy felices, nunca mejor dicho. Pero la fuerza de los argumentos de Malthus y Darwin no deja lugar a ningún tipo de embeleso para nuestra propia condición. La fuerza de la filosofía de la ciencia de Malthus y Darwin resulta bastante más creíble, si no convincente, que la fuerza del humanismo positivista de Spencer, aunque la esperanza sea lo último que se pierda. Y es que se podrá dudar de todo, con mayor o menos razón, da igual, pero la única evidencia palpable de que si algo existe no es nuestra propia existencia, como dilucidaba Descartes, sino el propio sufrimiento o el ajeno reflejado en el propio (neuronas espejo). Esto no se dilucida/deduce, simplemente es la experiencia maestra que configura nuestra existencia.

Malthus, por añadidura, ve en la infelicidad humana un acicate para mejorar y combatir la indolencia[212]. O sea, en resumidas cuentas, acicate para sacar fuerzas de flaqueza en lo que se pueda. Circunstancia que, indirectamente, supone progreso y mejores condiciones de vida fruto del trabajo «forzado». Esta observación que está al mismo nivel biológico que la tesitura darwiniana propiamente dicha es bastante más optimista en su moderación que la propia de Darwin. Porque pensar así, es el hilo que conduce a una sociedad meritocrática donde toda compasión por los débiles queda bastante más obviada que en el mundo futuro concebido por Darwin. Pero, claro, esta última constatación es repulsiva para el hombre como ser compasivo. Porque el hombre, como ya subrayaba Adam Smith[213], es compasivo en mayor o menor medida. Y es que la compasión, más o menos acentuada, es parte de su equipo emocional normal de supervivencia. Aunque, como también observaba asimismo con gran enjundia biológica David Hume, nuestra virtud compasiva está, por lo general, a su mayor nivel con los parientes más cercanos, y luego mientras menor sea el parentesco (mayor la distancia física) menor es esa compasión. Esta última noción efectivamente coincide con las ideas actuales a partir de la denominada *kin selection* (selección parental), apreciada en su justa medida por los biólogos de la evolución actuales aunque ya fallecidos William Donald Hamilton (1936-2000) y John Maynard Smith (1920-2004).

6. REFLEXIONES

Considerando el caso de Darwin como epítome de sentido común metafísico acorde con el mundo en que vivimos se plantea la cuestión de por qué tiene el «amor propio» tanta relevancia para cualquier persona, especialmente si ésta se dedica a la ciencia[214] Y es que el amor propio sustenta al menos un mínimo de sensación de categoría social en el individuo que sea. Y en un mundo de recursos escasos el acceso a los mismos depende de la categoría en cuestión, o sea del prestigio que se tenga. Porque, simplemente, a más categoría social más poder social (el denominado y ya mencionado *pecking order*). El amor propio sustenta ese mínimo que quizá no se nos reconozca por los demás, en cuyo caso tener «amor propio» supone «sacar fuerzas de flaqueza»[215]. En la ciencia, como en toda

---

[212] Para contextualizarle a Malthus en la tradición de los economistas de Cambridge, línea que Malthus inaugura (según J. Mynard Keynes), véase el iluminador estudio de Bruni (2004).

[213] La referencia es por supuesto a su *Theory of Moral Sentiments* de 1759.

[214] El «amor propio» se referencia como auto-estima, véase Salzman (2010) para un estudio etológico en un contexto global.

[215] Aunque hay que enfatizar que el amor propio exacerbado es una característica occidental (Heine, 2004).

tarea especialmente intelectual y neuronalmente dificultosa, donde existe una especial, sutil y difícil competencia, el amor propio se exacerba. De nuevo, es importante considerar que, como entidades biológicas que somos, todo lo que potencie nuestra supervivencia y reproducción, como lo hace el amor propio, entra dentro de toda estrategia de supervivencia humana. De hecho, la cuestión del estatus social como expresión de poder es una dimensión principal en la hermenéutica sociológica, especialmente desde la criteriología de la sociología del conocimiento. Por lo que de este modo biología y sociología se complementan e imbrican inextricablemente[216].

También es interesante subrayar la manera cómo el biólogo decimonónico victoriano William Benjamin Carpenter asimila la biología a la física, y cómo en un sentido metodológico su tesis es especialmente acertada. Y es que Carpenter con gran enjundia manifiesta en su tiempo que si la física se ajusta a leyes naturales donde las causas finales no se incluyen, lo mismo debería suceder en la interpretación biológica. Metodológicamente, la solución de Carpenter es en efecto biológicamente un tanto acertada. Porque mientras más se ajuste la fenomenología científica a un menor número de condicionantes meta-epistémicos, en sus diversas manifestaciones disciplinares (física, biología), más sencilla será la descripción de la apariencia de la realidad[217]. Y esta circunstancia, claro, hace a dicha fenomenología más accesible instrumentalmente y, por tanto, explotable, lo que es en el fondo adaptativo de una manera óptima, que es a la postre de lo que se trata.

Volviendo a la otra temática estrella de este capítulo, la pregunta del millón es desde luego qué significa «la felicidad» en su acepción biológica. Y desde esa connotación, lo que denominamos felicidad (bienestar sublimado) se remite al placer fisiológico por muy «espiritual»/neurológico que éste se considere. En esencia, el placer sería uno de los acicates que la biología induce en los organismos para que éstos lleven a cabo ciertas funciones que mejoran o, simplemente dan pábulo, a su supervivencia directa o en sus descendientes. A veces, a fin de instrumentar esas funciones, el placer, o no es suficiente o está de más. En cualquier caso, el placer es siempre efímero, porque la instrumentación de la función de que se trate siempre es puntual. Además, como bien se sabe, cuando se incurre en sensaciones placenteras separando las mismas de sus funciones aparejadas —abuso de sustancias alucinógenas por ejemplo— se pone en peligro la supervivencia propia o en la descendencia. Y esta consideración desde una perspectiva biológica supone, controvertidamente, una actividad patológica que, por supuesto, puede no tener mayores consecuencias. Controvertidamente, porque a menudo una patología es un modo de sobrevivir a corto-medio plazo, como cuando una condición anémica, por ejemplo, protege de la malaria (fabismo), o una patología diabética protege del frío. Y es que la enfermedad tiene su sentido como patología únicamente cuando ésta se expresa fuera de un contexto adaptativo determinado[218].

---

[216] De hecho, la guerra y la violencia en general tienen sus raíces profundas en la preservación del amor propio que autores como Wrangham y Peterson (1996) o Keeley (1996) centran en lo que denominan «masculinidad», pautas etológicas que se dan especialmente en los grandes monos y en las colectividades humanas primitivas. Por razones tan complejas como controvertidas, centradas en explicaciones epigenéticas, parece que la violencia entre los humanos ha ido remitiendo en el proceso civilizatorio (Pinker, 2011).

[217] De hecho, éste es el criterio de simplicidad epistémica que propuso en su día Rudolf Carnap.

[218] Véase al respecto el excelente libro de R. M. Nesse y G. C. Williams (1998), sobre medicina darwiniana.



Capítulo 4

El origen de la animalización del hombre

En este capítulo se impugna la noción tradicional y actual de creatividad. ¿Qué es realmente la creatividad, y por qué rara vez supone un efecto «eureka»? La creatividad tiene un aura inefable que desde una actitud naturalista es completamente insostenible[219]. En la constelación ideológica que supone cualquier grupo de teorías más o menos especulativas[220], el ambiente metafísico que impera da lugar, por ejemplo, a lo que se conoce como «descubrimientos simultáneos». Esta situación está clara en el caso de Darwin-Wallace y aledaños (Patrick Matthew), como lo está en muchas otras situaciones. Aparte de que en el caso Darwin, la teoría de la selección natural es algo que durante la vida del ínclito inglés queda en entredicho. Es decir, la supuesta creatividad normalmente se reconoce con el paso del tiempo. Rara vez se da un reconocimiento instantáneo, y aun así. Porque, a menudo, lo que se acepta como creatividad instantánea es un producto del momento, de muy corta duración. Y es que el conglomerado física-metafísica que emerja como variante, en la mente de uno o más individuos, puede tener incoherencias insalvables en ese momento y lugar. Incoherencias que lo único que significan es una incompatibilidad con la(s) visión(es) del mundo dominante(s). En otras situaciones muy conocidas —tipificadas como casos únicos— como pueda ser la formulación de la teoría heliocéntrica en su día, no se trataba más que de armonizar una metafísica platónico-pitagórica con el conocimiento astronómico del momento. Alguien lo hizo en el Renacimiento (Copérnico), como lo hiciera Aristarco en su contexto. Y pudo no haber ningún Aristarco. Eventualidad que no supone un aumento de cuota creativa en Copérnico. O sea que la «creatividad» en el sentido de «crear de la nada», por así decirlo, no tiene lugar y, desde luego, no lo tiene en absoluto desde la perspectiva que aquí se adopta de una antropología de la ciencia[221].

1. LOS LÍMITES DE LA SELECCIÓN Y LA ALEATORIEDAD

La relectura de la obra de Malthus *Essay on the Principle of Population* (1798, 1.ª ed.) un 28 de septiembre de 1838 por parte de Darwin, de lo único de lo que realmente le hace consciente es que parte importante del medio de un ser vivo son los otros seres vivos que compiten por los mismos recursos. Conciencia, por otra parte, de una obviedad manifiesta. Según sus propias palabras, Malthus le proporciona una teoría con la que puede empezar a trabajar[222]. Es la supuesta teoría de la selección natural en un primer esbozo. De manera que el término clave es el de desafío, lucha, contienda. El desafío de un ser vivo que compite con otros por los mismos recursos. Es decir, se trata del ser vivo

[219] Robinson (2010).
[220] O «creaciones» desde una perspectiva estética.
[221] Sweller (2009).
[222] Es decir, especular sobre una base firme.

que pertenece no ya a la misma especie, raza o colectividad, sino a la misma población de individuos directamente interaccionantes. Y esto supone la inducción de variaciones compensatorias, como en el caso pre-darwiniano de la influencia del medio inorgánico en la teoría poblacional vigente entonces[223]. Pero claro, este tipo de variación es en efecto una variación en un individuo que compite con otra variación enfrentada en otro. De manera que la variación que mejor se exprese es la que anula a la otra que no puede superarla[224]. De modo que todo ocurre como en la extinción orgánica. Es decir, hay extinción orgánica cuando la variación del medio no se puede compensar con la variación orgánica, porque ésta o ésa se presentan como, a los efectos, macrovariaciones imbatibles. Lo que sucede a la manera de una catástrofe local cómo sugiere Darwin basándose en Lyell. Es decir que en principio, y de hecho así ocurre en los siguientes tres meses después de leer a Malthus, las variaciones para Darwin no son estrictamente accidentales/aleatorias. Sino que simplemente no pueden contrarrestar las variaciones que se presentan en la otra parte que es la del organismo que compite. Como asimismo compite el medio. En este sentido el medio es como si fuera otro organismo y así, de hecho, lo manifiesta Darwin en su *Origen de las Especies*. O sea que, desde esta perspectiva, la teoría de la selección natural (de la reacción del organismo con respecto al medio) ha existido siempre de un modo tácito, y todos los coetáneos de Darwin la han asumido sin más problemas. Lo que quiere creer Darwin es lo que ha intentado demostrar fallidamente desde un primer momento. Es decir, por repetirlo una vez más, se trata de exponer que esa selección natural de alguna manera rompa los límites de la especie y sea de aplicación indefinida. Y, claro, esa situación no la detecta nadie. Ésta es precisamente la crítica general que Darwin no asume, aparte de otras críticas discutiblemente menores que recibe de sus coetáneos[225]. O sea que la existencia de unos límites de variación en la especie, o el *plateau* desde la selección artificial (como se dice hoy técnicamente), lo que induce a pensar es precisamente que esos límites están ahí y Darwin no dice como se soslayan[226]. Es verdad que el naturalista inglés en algún momento —5.ª edición del *Origin* que se publica en 1869— manifiesta que de vez en cuando, raramente, con el tiempo esos límites se rompen. Lo que constituye una propuesta análoga a como los paleontólogos actuales Steven Jay Gould (1941-2002) y Niles Eldredge sugieren que la evolución tal y como la concebimos ocurre en períodos en que hay mucha actividad mutacional. De manera que los otros períodos entre medias son a la sazón estáticos: teoría que se conoce como del equilibrio pautado/puntuado (*punctuated equilibrium*) propuesta a principios de los años 70 del siglo pasado.

Otro problema serio es el de la aleatoriedad. A principios de marzo de 1839, en el cuadernito de notas E, Darwin ya habla de variaciones aleatorias. Es decir, se trata de variaciones que nada tienen que ver con las supuestas necesidades adaptativas de los organismos. Pero, de nuevo, ese cambio de *chip* en el pensar darwiniano es puramente gratuito en el sentido de que Darwin manifiesta a menudo —contestando también numerosas críticas en este sentido— que el origen de las variaciones no es espontáneo, sino desconocido. De modo que aplicando en cierto modo el conocimiento actual —que se empareja con el de Darwin antes de concebir las variaciones como aleatorias— lo que tenemos normalmente es un pro-

---

[223] Expuesta en el cap. I de estas páginas.

[224] Se notará que la unidad de selección Infra-individual ya está presente en la dialéctica profunda de la selección natural.

[225] Véase Himmelfarb (1959), Vorzimmer (1972) y Hull (op. cit.).

[226] Recuérdese que, por ejemplo, en *La Isla Misteriosa* (1874), de Julio Verne (1828-1905), aparecen organismos conocidos en versión gigante, pero que no se han obtenido por selección artificial sino por medios alimentarios y químicos descubiertos por el capitán Nemo.



ceso de homeóstasis generalizado. Es decir, toda variación discordante quedaría en principio contenida (sujeta) por la estructura orgánica que subyace en el organismo de que trate.

Es más, Darwin, como la mayoría de sus coetáneos, y muy especialmente Wallace, piensa que en el fondo las variaciones que seleccionan los mejoradores y criadores en general no son más que variaciones patológicas. Patologías que hacen de la aparición de esos organismos, o bien seres vivos artificiales (*misfits*) —de manera que una vez de nuevo en libertad reviertan al estado natural— o bien simplemente organismos totalmente dependientes, en el sentido de que ya no puedan sobrevivir sin el apoyo del hombre. Claro, referirse a variaciones accidentales/indiferentes/aleatorias resuelve de golpe tres problemas: el de la selección natural, el de la selección artificial y el de la teleología como último remanente de la historia natural teologizada. Sin embargo, esta última hipótesis de Darwin una vez más es oportunísticamente gratuita, aunque desde una perspectiva naturalista extrema sea la más aceptable. Y esto último es algo que no caló en la teoría de la evolución vigente hasta casi el primer centenario de la publicación del *Origen de las Especies* en 1959. Es más, en una teoría alternativa a la de la selección natural denominada hoy día direccionalismo[227], la aleatoriedad de las mutaciones tiene un papel menor. Como, incidentalmente, también lo tenía para Darwin en el sentido de que éste nunca renuncia a la existencia de al menos un simulacro de «plan natural». Aunque en el direccionalismo de Kauffman no hay «plan natural», sino leyes de complejidad (procesos) que a la sazón propician una dirección evolutiva hacia estructuras orgánicas cada vez más complejas. Mientras que en el plan natural darwiniano, los detalles orgánicos sin importancia se dejarían a cargo de las mutaciones aleatorias. La dirección de ese plan en Darwin es consecuencia de la acción del Principio de Divergencia (PD) antes citado. Principio que se recuerda confiere, en efecto, una dirección a la evolución y precisamente propiciada por la selección natural. Dicho sea de paso, hoy día dicho PD no se acepta por la ortodoxia darwiniana vigente al menos en la forma que le diera Darwin[228]. En esa forma, la selección natural es únicamente un acompañamiento a un proceso adaptativo que se incardina de un modo no explicado en la explotación más racional del medio. Se trata de evitar en lo posible una competencia interorgánica por los mismos recursos.

Ciertamente, a la luz de estas consideraciones, el Darwin que se proyecta desde la ortodoxia darwiniana de nuestro tiempo no tiene mucho que ver con el Darwin real asimismo en los detalles (que es donde reside «el diablo»). Es decir, Darwin piensa que la selección natural es la manera más lógica, inmediata y natural de contemplar la evolución de las especies. Pero una idea tan sencilla no se puede compaginar con las complejidades que se observan en el mundo natural, como dice el conocido dicho anglo-americano «todo problema complejo tiene una solución sencilla, y ésta siempre es falsa».

2. PREPARANDO LA HOJA DE RUTA NATURALISTA

Como hemos visto en capítulos anteriores, Darwin a su vuelta del periplo del viaje del *Beagle* más que dedicarse a especular sobre cómo aparecen, se mantienen y se extin-

[227] Siendo uno de sus principales defensores, Stuart Kauffman, del Instituto de Santa Fe en EEUU (actualmente Profesor de Procesos en la Universidad Politécnica de Tampere en Finlandia).

[228] Aunque en el caso del ser humano sea del todo evidente (Laland y otros, 2007).



guen las especies lo que hace es estudiar la situación. Una situación que por momentos le supera. Y el naturalista inglés va leyendo entre otros escritos las obras mayores que se han ido mencionando. Su punto de referencia es la transmutación de las especies. Idea esta que adquiere más que pensando sobre el tema sin más, como se suele especular, lo hace con motivo del contencioso personal con base teológica que mantiene con el capitán del *Beagle*, Robert Fitzroy. Como se ha indicado, lo que éste cree que son especies en las distintas Islas Galápagos, Darwin piensa que son variedades. Y al darle la razón los expertos —especialmente el ornitólogo John Gould— a la vuelta a Inglaterra a FitzRoy, la única salida airosa para que Darwin salve un amor propio exacerbado es contemplar una teoría transmutacionista. Aparte de que el incidente a todas luces le crea un trauma teológico[229]. En fin, el caso es que pensar sobre las especies desde una perspectiva tanto fijista como transmutacionista tiene en la época problemas claros. Y este segundo caso tiene el agravante de no ser ni con mucho un proceder políticamente correcto para la época y lugar. Darwin, antes de volver a Inglaterra es funcionalista en la línea de Lyell-Cuvier como hemos visto antes. Luego, a su llegada, se va pasando como casi todos los naturalistas de su entorno a la línea Carpenter-Owen-Agassiz. Línea esta última que es también la de von Baer-Milne Edwards. Vemos pues que se va formando un consenso al respecto entre biólogos ingleses, franceses y alemanes que son los que, mayormente, están metidos en este tinglado de metafísicas en colisión.

Una de las dificultades que más le perturban a Darwin es también un problema para la mayoría de los naturalistas de la época. Y es que la adaptación de los organismos no se corresponde con su distribución geográfica. Esta circunstancia que luego Alfred Russel Wallace estudiaría a fondo es especialmente onerosa para la línea Lyell-Cuvier. Pero también es un inconveniente serio para la tendencia Carpenter-Owen-Agassiz y, por supuesto, lo es para la línea transmutacionista a la que Darwin se aplica especialmente. En general, en la línea Cuvier-Lyell predomina fundamentalmente un principio adaptativo, es decir, algo similar a una ley de adaptación. Mientras que en la línea Carpenter-Owen-Agassiz ya se inmiscuye con fuerza un principio de herencia. O sea, una *polarizing force* —fuerza polarizante— en la terminología de Owen. Es decir que por las reglas ya más explícitas de homología-analogía que proclama Owen, los organismos están formalmente emparentados. Pero, claro, Darwin piensa que el «formalmente» equivale a un «realmente». Por el mismo precio epistémico cada uno piensa lo que metafísicamente más le apetece.

No obstante, la cuestión clave es el «misterio de los misterios», en la expresión ya mencionada de John Herschel. O sea, específicamente, ¿cómo ocurre el origen de los organismos? Si viajáramos al pasado en una máquina del tiempo, ¿cómo lo observaríamos? Las contestaciones que esgrimen los evolucionistas más destacados de los tiempos de Darwin no convencen. Fundamentalmente, la referencia al respecto es al alemán ya citado de pasada, Christian Leopold Freiherr von Buch. Para von Buch, el aislamiento potencia con el

[229] Véase de nuevo Castrodeza (op. cit., 1988). Curiosamente este incidente que es el que le coloca a Darwin en una pendiente clara hacia el libre pensamiento ni siquiera se menciona de pasada en la copiosísima literatura dedicada al tema (véase por ejemplo Brown, 1986), y es que «cargar las tintas» sobre «la inteligencia emocional» en vez de sobre «la inteligencia del IQ» en un descubrimiento tan importante como el de Darwin es algo de muy difícil digestión. Por así decirlo, se cree erróneamente que está bien querer entender las cosas pasionalmente, pero todo tiene un límite emocional y eventualmente la racionalidad se impondría. No es así claro, porque no tiene sentido bioantropológico querer entender algo porque sí, ya lo sugería David Hume en su *Tratado de la Naturaleza Humana*: «*Reason is, and ought only to be the slave of the passions, and can never pretend to any other office than to serve and obey them*». Véase asimismo White (2009).

tiempo la esterilidad entre las poblaciones aisladas que consecuentemente se transforman en especies[230]. Y, por supuesto, se trata asimismo de la propuesta al respecto del francés, Jean Baptiste Chevalier de Lamarck, en su ya varias veces mencionada *Philosophie Zoologique* de 1809. Para Lamarck existe un *besoin intérieur* —necesidad interior— que potenciaría la evolución de las especies a la manera de una ley natural físico-química[231]. Una manera novedosa de contestar al «¿cómo ocurre?» en cuestión aparece en una obra de carácter evolucionista que, como ya se ha indicado igualmente, publica anónimamente el librero escocés, Robert Chambers, en 1844, *Vestiges of the Natural History of Creation -Vestigios de la Historia Natural de la Creación*[232]. Chambers se basa especialmente en el pensamiento embriológico más respetado en la época, el del *Naturphilosoph* ya mencionado Karl Ernst von Baer quien, a propósito, nunca suscribiría un esquema evolucionista[233]. Chambers propone en definitiva que por leyes naturales concretas en ciertos organismos, y en ciertas circunstancias, el período de gestación se prolonga dando lugar a nuevas formas[234].

El problema con la obra de Chambers es, por un lado, su anonimato epistémicamente «culpable» (cauteloso) y, por otro lado, que su obra contiene consideraciones que en parte no están de ningún modo al día ni en clara y precisa consonancia con el pensamiento oficial de la ciencia del momento. Chambers de vez en cuando cae en la charlatanería más abyecta, y eso claro le desacredita, aunque «cuando el río suene agua lleve». De cualquier modo, se sabe hoy que a pesar de las críticas feroces que recibe la obra de Chambers, por parte de los prebostes científicos y teólogos del momento, su éxito a nivel general (popular) es incontestable. No sólo alcanza su obra en vida, por ejemplo, el doble de ediciones que la obra fundamental que Darwin publicara en 1859, como también se ha indicado, sino que, como asimismo se ha subrayado, científicos importantes como el mencionado Carpenter, además de Alfred Russel Wallace, se sienten en líneas generales convencidos por Chambers en lo que concierne a una evolución de los seres vivos (así en bruto). Incidentalmente, más adelante, y anteriormente a Darwin, el filósofo inglés Herbert Spencer se siente también convencido por las ideas de Lamarck al leer la crítica tan enjundiosa de las mismas que escribe Lyell en el segundo volumen de sus *Principles*. Por cierto, Lyell que no admitiría la tesitura evolucionista hasta la décima edición de su obra, en 1868, y aún así, nunca la aceptaría para el hombre. Otro tanto ocurre con Wallace, quien además así lo declara en la recensión que hace de esa décima edición en 1869 para gran disgusto de Darwin, huelga decirlo. Porque Wallace no puede entender que los cerebros de los hombres primitivos y de los civilizados sean prácticamente iguales. Ya que el hombre primitivo no necesitaría un cerebro tan complejo para su vida salvaje. Por lo que a este último respecto, la estructura del cerebro se tiene que ver propulsada por una

[230] Véase por ejemplo su *Physicalische Beschreibung der Canarischen Inseln —Descripción Física de las Islas Canarias—* de 1825.

[231] Desde luego, cuando Darwin propone su teoría de la selección natural, las críticas son cada vez más negativas y, a medida que van apareciendo las distintas y escasas ediciones de su *Origin*, el naturalista inglés va diluyendo el papel de la selección natural y dando cada vez más importancia al aislamiento y, sobre todo, a la idea de Lamarck de que ese *besoin interieur* induce la adición de determinados comportamientos que se transforman en hábitos heredables y que propician cambios pertinentes estructurales en la anatomía y fisiología de los seres vivos.

[232] Que es el mismo año en que Darwin completa un ensayo de unas 250 páginas sobre su teoría después de siete años largos de especulaciones sobre el asunto.

[233] Véase especialmente su *Ueber Entwickelungsgeschichte der Thiere*, *—Sobre la Embriología de los Animales—* 2 vols., 1828-37

[234] Véase la edición introducida por Secord (1994).



fuerza ajena a este mundo, es decir, por la divinidad[235]. A pesar de esa decepción personal de Darwin con Wallace, éste continúa publicando investigaciones originales muy importantes sobre biogeografía. Y cuando hacia 1880, Wallace, un hombre sin posibles, vive en la miseria, Darwin le consigue una pensión de 200 libras anuales[236], fruto de su amistad incipiente con el primer ministro liberal William Gladstone (1809-98), de su misma edad. De modo que la amistad que Darwin siente por Wallace prevalece sobre sus importantes diferencias epistémicas que, a la postre, son diferencias en la manera de concebir el mundo. Diferencias que en buena medida provienen del distinto trasfondo social en que ambos nacen: trasfondo privilegiado el de Darwin y de «sálvese quien pueda» el de Wallace[237].

3. EL «MISTERIO DE LOS MISTERIOS» SE VA PERFILANDO

O sea que se ve que la idea transmutacionista se maneja y se cree en ella entre bastidores. Como ya se ha dicho, Richard Owen también se inclina aunque muy en privado por esas ideas de momento heterodoxas. En cambio, el rechazo de Louis Agassiz hacia las mismas es total y absoluto hasta su muerte. El caso es que lo que no suscribe nadie son los mecanismos aducidos por Robert Chambers. Se piensa cada vez más, por la mayor parte de teólogos naturales y naturalistas en general que, de alguna manera, la evolución tiene que ocurrir pero no se sabe cómo. Es, como se ha dicho, el «misterio de los misterios» según alega el conocido científico y astrónomo John Herschel. La propuesta de Darwin-Wallace de la selección natural no convence tampoco a nadie. Aunque sus proponentes, especialmente Darwin, tengan credenciales científicas impecables y una fama merecida arduamente conseguida. Y aquéllos que se sienten convencidos por Darwin como el botánico de Harvard ya mencionado Asa Gray, o los conocidos teólogos naturales ingleses Baden Powell (1796-1860) o Charles Kingsley (1819-75), amén de otros muchos, le dan al mecanismo de Darwin-Wallace una interpretación estrictamente teológica[238]. O sea que Dios iría actualizando su creación por un proceso de selección natural, interpretación que Darwin diplomáticamente tolera aunque no acepta en su fuero interno[239]. Por lo dicho, el mismo Wallace se decanta por la teleología en lo que concierne al origen del hombre, y hasta incluso Karl Marx se distancia epistémicamente de la teoría de Darwin. Marx, que aunque en ningún momento acuda a la teología, sí piensa con el tiempo que la tesis de Darwin se fundamenta en realidad en una ideología capitalista y no vale para el hombre. El pensador alemán judío, en contra de la opinión de Engels, acude al respecto a las ideas menos radicales, aunque más aventuradas, del pintor, fotógrafo, etnólogo y arqueólogo evolucionista galo Pierre Trémaux (1818-95)[240].

Surge otra pregunta clave y es ¿cómo una teoría tan perfecta que incluso en la práctica se llegaba a calificar hasta de tautológica se podía refutar desde tantos ángulos? Recuérdese que la refutaban teólogos, naturalistas, físicos, matemáticos, filósofos etc. Y sobre todo cabe preguntar que ¿cómo una teoría a la que casi nadie de importancia en la época se tomó eventualmente taxativamente en serio, resurgiera de sus cenizas bastante

[235] Un estudio pertinente, ya clásico, acerca de las ideas generales de Wallace es el de Kottler (1974).
[236] Unas cuatro veces el salario mínimo socialmente aceptado en aquel momento y lugar.
[237] Colp (1992).
[238] Levy y otro (2006).
[239] Véase, por ejemplo, Lennox (2010).
[240] Para un interesante trabajo al respecto véase Beck (2009), pp. 306-13.

después de la muerte de Darwin? Incidentalmente, la refutación del gran físico Lord Kelvin (el de la escala absoluta de temperaturas)[241] —sobre que no había habido suficiente tiempo para la ocurrencia del proceso evolutivo— se vio neutralizada por momentos por el hijo matemático de Darwin, George (1845-1912). Neutralización contenida en un artículo muy brillante sobre el cambio hipotético del eje de la Tierra que le daba más tiempo a Darwin y que Lord Kelvin tuvo de momento que aceptar. Por cierto, que la importante evolución de la física experimental en Inglaterra mediante la creación del famoso laboratorio Cavendish, en 1871, debe mucho al primer fabricante de instrumentos científicos en esa Inglaterra de aquel entonces. Fabricante que no era otro que el hijo más joven de Darwin, Horacio (1852-1928)[242]. O sea, que se ve que el protagonismo de la familia Darwin no se quedaba en el portador principal de la fama. Aunque no cabe duda que esa fama fuera la mejor recomendación a la hora de facilitar el discreto triunfo de los vástagos de Darwin (especialmente de George, Francis y Horacio).

Tomando del nuevo el hilo. En principio, la selección natural se consideraba una verdad de Perogrullo. Porque es evidente que lo que es mejor sobrevive a expensas de lo que no lo es, sobre todo en un mundo en que no hay para todos. Por ejemplo, como ya se ha señalado en una nota a pie de página, uno de los dos hoy día admitidos como codescubridores con Darwin de la teoría, Patrick Matthew (1790-1874), señaló el principio en un librito suyo sobre madera para barcos[243]. Pero Matthew, según su propia confesión, entonces no le dio mayor importancia. Luego, el naturalista, paleontólogo y anatómico Richard Owen[244], uno de los científicos victorianos más prestigiosos de su época y lugar, si no el que más, llegó incluso a acusar a Darwin de plagio porque él mismo utilizaba el principio constantemente sin igualmente darle mayor importancia. De hecho, las acusaciones de un plagio blando iniciadas por el ya mencionado reverendo Baden Powell, catedrático Savilian de Geometría en Oxford, e importante teólogo progresista[245] y admirador de Darwin, se multiplicaron desproporcionadamente. Hasta tal punto se multiplicaron que, como se sabe, Darwin tuvo que añadir —al comienzo de las primeras ediciones alemana y norteamericana y tercera edición inglesa de su obra— un bosquejo histórico encabezado nada menos que por Aristóteles. Se trataba del principio de limitación fisiológica análogo en cierto modo al de la selección natural. Pero claro, Darwin, junto con el otro codescubridor más importante mencionado, Wallace, insistía en que él iba más allá de la verdad de perogrullo al respecto. Y Darwin proclamaba —aunque no exactamente a «los cuatro vientos»— que fue por selección natural como surgiera toda la variedad de organismos que han existido, existen y existirán incluido el hombre. Y este aserto además de traducirse en «mucho decir» escocía mucho socialmente, aunque Darwin lo manifestara en principio con gran cautela. Pero debido a su disensión con Wallace al respecto del hombre, Darwin enfatiza en su obra sobre el origen del hombre su concepto de selección sexual. Concepto complementario aunque aparentemente antagónico del de la selección natural. El autor inglés no quería salirse del naturalismo más estricto y mantener así su afán secularizador.

---

[241] William Thomson (1824-1907). Para un buen estudio al respecto véase Burchfield (1990).

[242] Horacio abre su negocio de instrumentos científicos en 1871, para una interesante exploración del contexto histórico véase Kim (2002).

[243] *Naval Timber and Arboriculture —Madera para Barcos y Arboricultura—* que publicara en 1831.

[244] El mal llamado *Cuvier* inglés, porque solo coincidía en fama con su homólogo francés, ya que sus ideas sobre la adaptación y diseño orgánicos diferían radicalmente de las de Cuvier.

[245] Fue uno de los siete autores que publicaron en 1860 los *Essays and Reviews*, obra crítica del cristianismo tradicional en la dirección de la denominada alta crítica alemana.



Porque, recuérdese, que la supervivencia de los organismos viene engranada en su reproducción. Ya que la supervivencia individual está limitada en el tiempo (los organismos se desgastan), por eso el producto se renueva con la reproducción[246].

4. HACIA EL ORIGEN DEL HOMBRE

El origen del hombre por selección natural/sexual de supuestos pre-homínidos era el gran problema ideológico, además de científico naturalmente. Y ahí estriba la diferencia de Darwin con sus coetáneos, incluso con los más radicales. La biologización/naturalización/secularización total del origen del ser humano entraba en pocas cabezas, y se consideraba una frivolidad imperdonable en un científico serio. El mismo Karl Marx pensaba que la teoría de Darwin era un gran adelanto en la ciencia, pero incluir al hombre sin matizar muy mucho esa inclusión era científicamente demasiado temerario. Karl Marx, como se acaba de señalar, eligió la obra del evolucionista francés, Pierre Trémaux, para otorgarle al hombre una animalidad especial. Esta actitud iba contra la opinión de Engels para quien Trémaux era poco menos que un charlatán de feria. El amigo más influyente de Darwin, el mencionado creador de la geología moderna, Charles Lyell, no podía aceptar tampoco la naturaleza animal del hombre sin más paliativos. A espaldas de Darwin parece que Lyell intentó, con un informe negativo, que el editor John Murray (1808-92) no publicara la controvertida obra (el primer *Origen*) en su formato original sino como algo así como un manual sobre la cría de palomas[247]. Con estos amigos quién necesita enemigos, se puede decir. Pero cuando está en juego la propia metafísica, que es donde nuestra mente respira, transigir sin más es ahogarse existencialmente. Incluso, como se viene diciendo, el en cierto modo compañero de fatigas evolucionistas de Darwin, Wallace, pensaba —ya avanzada la década de los 60— que ciertas características humanas sólo atestiguaban la presencia de una divinidad en acción. Darwin le comentaba a su colega que con esa manera de pensar asesinaba ese hijo epistémico que tenían en común. Es más, el buen amigo americano de Darwin, el conocido botánico de Harvard, Asa Gray, creía con otros muchos[248], y esto hay que subrayarlo, que lo que había descubierto Darwin en realidad era cómo Dios llevaba a cabo su creación. Y Dios lo haría sin intervenir directamente mediante hechos milagrosos lo que para Powell sería indigno de la divinidad. Es más, para Powell los milagros eran en realidad actos del maligno. De hecho, inspirado en el filósofo Herbert Spencer, y aconsejado por Alfred Wallace, Darwin intentó en la 5.ª edición de su libro (en 1869) cambiar la expresión «selección natural» (que implicaba la existencia de un «seleccionador») por la de «supervivencia del más apto» sin resultado hermenéutico alguno.

La otra pregunta que todavía no está enteramente contestada es por qué Darwin, un eminente, respetado y adinerado victoriano, era tan radical, al menos de «puertas adentro». Porque la animadversión de Darwin hacia todo lo que sonara a teológico llegó a ser más que sobresaliente, aunque nunca lo manifestara de una forma procaz ni extemporánea. Quien sí lo hacía, por el contrario, era su joven amigo y locuaz defensor, el anatómico

[246] Matización que ya hace Darwin en su cuadernito de notas B.

[247] Idea que provenía en realidad del influyente clérigo e informante Whitwell Elwin (1816-1900), editor de la importante revista conservadora de pensamiento *Quaterly Review*

[248] Notablemente, los ya mencionados teólogos, Charles Kingsley o Baden Powell, que por cierto uno cuyos sobrinos fundaría el conocido movimiento de los *boy scouts*.



y naturalista Thomas Henry Huxley, que inventó el socorrido término de agnóstico[249] para los no creyentes. El mismo Huxley que se apodara «el bulldog de Darwin» por la defensa a machamartillo que, según él, hacía de las ideas de su amigo[250].

Pero, de nuevo, ¿por qué Darwin era tan radical? La cuestión es que Darwin resentía enormemente la crueldad con que funcionaba el mundo de los seres vivos. A pesar de haber sido cazador empedernido en su juventud, llegó a manifestar una especial sensibilidad por el sufrimiento de los animales que proyectaba incluso en los insectos. Compasión que, sin embargo, no le impedía apoyar la vivisección, ardientemente incluso, siempre que se hiciera con garantías mínimas para ahorrarle al animal experimental de que se tratara todo sufrimiento posible[251]. Lo que para Darwin quedaba claro es que el progreso de la medicina exigía esa acción cruel del hombre que había que contrarrestar en lo posible, pero siempre sin comprometer o cercenar la labor investigadora. A Darwin, en efecto, le horrorizaba la arbitrariedad moral que para él existía a todas luces en la naturaleza, así como el despilfarro de semillas/polen que ciertas plantas exhibían a la hora de su reproducción. Ese Dios eficiente y calculador le seguía controlando desde su presunta inexistencia. Además, esa sensibilidad por el sufrimiento animal y el despilfarro natural adquiría un valor superlativo cuando se trataba de su propia familia. Familia en la cual, especialmente entre los varones, reinaba el escepticismo religioso. De manera que, según Darwin, si existiera el Dios cristiano todos esos parientes y seres queridos arderían en el infierno, lo que para él resultaba una abominación tan inasumible como condenable. Por otro lado, Darwin nunca se recuperó del dolor inmenso que padeció con la muerte de su hijita Annie de 10 años a la que literalmente adoraba y consideraba como el espécimen más perfecto de lo que era ser humano. Era demasiado. Con la selección natural que es una fuerza tan ciega como oportunista cualquier monstruosidad natural al respecto es entendible. Mientras que a la sazón no podía existir un Dios no ya indiferente a la suerte de su creación, sino caprichoso y sádico hasta lo inconcebible. Su inteligente consorte y prima carnal Emma intentaba hacerle comprender por qué existía el mal según consabidos argumentos tradicionales. Pero todo en vano al respecto. El resentimiento de Darwin «contra el padre» era profundo, hasta el punto que tenía toda la comprensión de su siempre buen amigo el reverendo John Innes, párroco anglicano del lugar donde vivía, el pueblecito de Downe. Párrocos posteriores ya no fueron tan comprensivos, y Darwin tuvo problemas de convivencia serios con los mismos.

Darwin animalizaba al hombre ennobleciendo así, según su criterio, al resto de los seres vivos. Y el naturalista inglés llegaba hasta el tuétano del asunto por ese libro que publicara en 1871 sobre el origen del hombre en que las diferencias entre las razas humanas tendrían un origen sexual. Por ende, en ese texto la cultura humana pasa a ser una respuesta biológica resultante la selección natural y la sexual combinadas. Porque ya en su libro básico, *El Origen de las Especies*, Darwin incluye un capítulo muy interesante sobre el instinto. Es decir, lo que hoy día denominaríamos comportamiento o etología. De manera que el instinto estaría al mismo nivel que la anatomía o la fisiología. Además,

[249] Lo acuña en ya en 1869 para puntualizar sobre la falta de evidencia científica en torno a la existencia de Dios

[250] Para más señas, Thomas Huxley fue abuelo del famoso novelista Aldous Huxley (1894-1963) y del hermano de éste, el notable biólogo y co-artífice de la teoría sintética de la evolución, el antes mencionado Julian. A la siguiente generación ya habría un Premio Nobel de Medicina y Fisiología en 1963, Andrew Fielding Huxley que nace en 1917 y todavía vive.

[251] Preece (2003).

el naturalista inglés glosa sobre el tema abundantemente en su libro sobre *La Expresión de las Emociones en el Hombre y los Animales* (1872). Es más, para Darwin la conciencia, y su primera derivada, la ética, no eran más que un instinto social, como para Spencer. Y a diferencia de los utilitaristas, especialmente de John Stuart Mill, Darwin pensaba en la espontaneidad de la acción ética y no sobre su instrumentación mediante un cálculo consecuencialista. La cohesión social se fundamentaba así en correspondencia biunívoca sobre principios éticos[252]. De manera que para Darwin el libre albedrío colapsa. No pasa nada. El sol sale y se pone. O sea, es como si saliera y se pusiera. Cualquiera de nosotros, yo mismo, si no elegimos es como si eligiéramos, y viceversa claro. Porque si elijo, como propone el utilitarista Mill, también me puedo considerar tan determinado que a la postre es como si no eligiera. Y es que estamos en la filosofía del como si (*Philosophie des Als Ob*, 1911), como la concibiera el filósofo alemán kantiano Hans Vaihinger (1852-1933). Todo, en efecto, es «como si», pero con una excepción clave: si algo orgánico sufre no se puede esgrimir que es como si sufriera. De ahí radica el neo-animismo de Darwin. Neo-animismo que tiene un precedente clave en la sentencia de Jeremy Bentham (1748-1832) de que «no tiene derechos el que piensa, sino el que sufre». Por lo que, por ejemplo, en el argumento a favor de las corridas de toros de que tiene que haber libertad y el que quiera que las «disfrute» y el que no que no vaya, desde el darwinismo es un argumento que suena muy mal[253]. Suena como si la tortura de un ser humano fuera un espectáculo y se dijera que al que le guste verlo que vaya y el que no que se abstenga de ir. Es verdad que no hace mucho esto ocurría, y sigue ocurriendo en otras latitudes. Por ejemplo, en lo que respecta a las ejecuciones públicas ya sea por lapidación o de otro modo. La muerte y la tortura en realidad sigue siendo un espectáculo para muchos. En nuestro tiempo y lugar, en apariencia al menos, no sucede como en la antigua Roma, con las ejecuciones públicas de cristianos por ejemplo. O con la carnicería que suponía las luchas entre gladiadores. Es decir, en esta tesitura existe algo éticamente un tanto turbio. El que los animales nos sirvan de alimento, de bestias de carga o, incluso, de distracción lúdica, no es excusa para torturarlos hasta la muerte. En todo caso se les ejecuta, como en la vivisección, de la manera más «humanitaria» posible y ¿fin de la historia?[254].

5. EL SALVAJE COMO HOMBRE UNIDIMENSIONAL

¿Cuál es el *sine qua non* de la identidad humana en la época victoriana? ¿Y antes? ¿Y después? Esta pregunta se plantea en Occidente especialmente cuando después del descubrimiento de América se va accediendo masivamente a nuevas tierras y en ellas a nuevas poblaciones humanas. Éstas, al igual de los africanos del África profunda, parecen vivir ajenos a toda civilización tal y como se concibe en Occidente. Para una mayoría se plantea la pregunta sobre si los habitantes de esas tierras realmente son seres humanos. Para otra mayoría, su humanidad está fuera de toda duda. Sólo que se estipula que dichos seres estarían tan corrompidos por su propia barbarie y salvajismo que en muchos casos no pa-

[252] Véase Cordes y otro (2007) y especialmente Ghiselin (2009), aunque sin perder de vista el contexto socio-político de base (Acemoglu y otros, 2011).

[253] Preece (2007).

[254] Una de las consecuencias del naturalismo extremo es el «todo vale» en lo que a la moralidad se refiere (Gomel, 2000). Aunque desde el darwinismo, la conciencia moral es un instinto que puede estar más o menos desarrollado y puede estar asimismo más o menos influido por el medio cultural (Caroline Sumpter, 2011, ofrece una contextualización que no tiene desperdicio).

recen ser humanos. Y en otros casos esos seres simplemente parecen haberse atascado en el proceso de la civilización[255]. Y luego, claro está, tenemos el problema anexo de la esclavitud sobre el que Darwin glosa elocuentemente en su capítulo del *Origen de las Especies* «sobre el instinto», analizando los casos de esclavitud entre especies de hormigas. Para Darwin los dos casos son paralelos. Y así como desde la naturaleza ocurre en las hormigas acontece análogamente en el hombre. La actitud anti-esclavista de Darwin queda así en parte en entredicho[256]. Pero con la Ilustración, emparejada con el romanticismo posterior, surge potente un pensamiento antiesclavista, así como un conato muy débil de considerar otros pueblos y otras razas a la par con Occidente. Idea que más tarde alcanzará un máximo en la obra de Franz Boas (1858-1942). Pero todo es confuso. Incluso en Occidente hay discriminaciones claras dentro de su mismo entorno, como es la contención ilustrada francesa en boca del galo Nicolas Masson de Morvilliers (1740-89) sobre qué ha hecho España por la civilización, o bien «África empieza en los Pirineos» como eslogan de base.

La cuestión de las razas humanas adquiere, en efecto, un nuevo cariz en las sociedades decimonónicas, cuando diversas teorías de la evolución más o menos encubiertas empiezan a contemplarse, especialmente en Inglaterra, y de refilón en Alemania, Francia e Italia. El planteamiento es que de la misma manera que parece haber una continuidad entre los animales y el hombre, ocurre lo mismo, sólo que con mucha más fuerza, entre las diversas poblaciones humanas sean éstas, razas, etnias o como se quieran denominar sus distintas agrupaciones más o menos cerradas. En otras palabras, comienza a diluirse rápidamente desde una perspectiva científica naturalista el contraste entre un «nosotros» y un «ellos». Aunque esa continuidad no elimina, por supuesto, la jerarquía de los poderes establecidos. Sin ánimo de frivolizar, una cosa es la teoría de, por ejemplo, «todos somos iguales», y otra la práctica de «todos somos iguales pero no hay para todos».

Darwin, al empezar a cavilar sobre la idea de evolución, comenzó a leer, paradójicamente se puede pensar, toda la teología natural que pudo en sus distintas variantes. La razón subyacente es que el hombre tendría una propiedad común única que le colocaría como algo aparte en el mundo orgánico. Es decir, el hombre sería un animal teológico. Darwin, por tanto, escudriñaba la teología de su tiempo en todo el detalle que podía para cotejar las argumentaciones al respecto. Por un lado quería aclararse sobre qué es la teología y, por otro, dilucidar en qué se diferencia esencialmente el ser humano de cualquier otro ser vivo si diferencia hay[257]. Después de todo, él, en algún momento, estudió para ser clérigo en ejercicio.

Si trazamos el origen de la genealogía intelectual de Darwin a Thomas Hobbes (1588-1679), vemos ya en esa obra como la lucha por la existencia entre los seres humanos se expone al rojo vivo. En su *Leviathan* (1651) Hobbes escribe «*no hay duda de que la semilla de la* Religión *sólo existe en el hombre*»[258]. John Evelyn (1620-1706), casi coetáneo de Hobbes, en su leída *Historia de la Religión* (ca. 1657) dice a su vez «*La religión, siendo la*

[255] Para un estudio al respecto tan breve y general como profundo véase McFarland (2011).

[256] Es interesante notar como el creador de la sociobiología, Edward Osborne Wilson, experto en hormigas (mirmecólogo), en su obra fundacional *Sociobiología: La nueva síntesis* (1975), al igual que Darwin en su capítulo sobre el instinto, trata fundamentalmente del comportamiento en esos insectos y luego asimila sus resultados y observaciones al ser humano.

[257] Al respecto de la amplia ilustración teológica de Darwin es sencillamente magnífico el texto de R. J. Richards (1989).

[258] Citado en Day (2008), p. 50.



razón en su máxima expresión, es lo único que le diferencia al hombre de los brutos, porque le asimila a su gran Creador al rectificar lo depravado de su naturaleza que si no se cultiva por la religión se convierte en algo feroz y sensual»[259].

Un asunto claro es que, desde la perspectiva gnoseológica más actual, tanto la religión como la ciencia o el arte o, para el caso, cualquier disciplina intelectual humana, tienen una dimensión sociológica que hace de esas actividades parte de una estrategia de supervivencia individual o grupal. Hecho que incluso ocurre al nivel de los replicadores más elementales, en lo que puede ser una resultante de varias estrategias que van en diferentes direcciones. Desde luego, el cristianismo pertinente al denominado antiguo orden (predominio del papado) marca su impronta aproximadamente durante 1000 años, *grosso modo* del año 500 al 1500. Pero luego, con la revolución burguesa, el cristianismo de un papado políticamente decadente va aparejado a un protestantismo, asociado a un nuevo orden que se va consolidando. De manera que las pautas ético-políticas tradicionales al respecto sufren un cambio profundo. Pautas que se van decantando hacia un capitalismo secularizante tan bien tipificado eventualmente por Max Weber (1864-1920), Thorstein Veblen (1857-1929) o Vilfredo Pareto (1848-1923), entre bastante otros.

Un cambio en efecto muy profundo en la actitud teológica en el Occidente más próspero (Reino Unido, Francia y Alemania) es la impugnación de la revelación en su sentido tradicional. Ya no hay elegidos, representantes o intermediarios, con los que Dios mercadee personalmente. Desde el protestantismo de base, Dios se puede conocer por cada cual que lo intente, especialmente por la observación de su creación. Actuación esta última que da lugar a su vez a un naturalismo de base. Naturalismo que en un principio contribuye al desarrollo de una teología natural que tiene más de ciencia natural y antropológica que de teología. Es más, en la mente de todo protestante, quizá como sustituto inmediato del catolicismo, se empieza a fraguar la noción de una «religión natural» pertinente a toda la humanidad. Dicha conceptualización teológica se desarrolla por ejemplo en la obra de Edward Herbert (1583-1648), Lord Cherbury, *De Religione Gentilium* (1633).

Según Herbert, esta religión universal —que no católica— que con su idiosincrasia particular practica todo ser humano, comprende los siguientes 5 atributos: (1) Existe un ser supremo, (2) ese ser debe ser adorado, (3) virtud y piedad intrínsicamente unidas se constituyen en la esencia de un culto apropiado, (4) se exige el arrepentimiento cuando se incurre en un vicio moral y (5) castigos y recompensas divinas tienen lugar tanto en esta vida como en la otra. Incidentalmente, Kant, siglo y pico después, concurre sobre el particular aunque sus matizaciones sean distintas. Recuérdese que Kant tiene un trasfondo pietista. Pero claro, cuando los misioneros se expanden por todos los lugares donde hay seres humanos, constatan de entrada que esa religión universal brilla por su ausencia, incomprensiones aparte. Es más, a finales del XIX la expresión «salvaje sin Dios» era moneda de curso legal en la etnografía oficial. El coetáneo, vecino, gran amigo y seguidor de Darwin, el naturalista y banquero famoso, el ya citado John Lubbock (el creador de las *bank holidays*), refleja esa realidad antropológica en su obra publicada en 1870 *The Origin of Civilisation and the Primitive Condition of Man* (*El origen de la Civilización y la Condición Primitiva del Hombre*)[260]. Claro, según se viene diciendo, si se constata la ausencia de

[259] Ibíd.

[260] Véase el interesante y exhaustivo estudio de Patton (2007).



religión en un grupo humano aborigen se rechaza su humanidad. Por lo que el colonialismo subsiguiente queda justificado: se están colonizando en todo caso «eslabones intermedios entre el mono antropoide y el ser humano genuino».

En lo que respecta a Darwin, sorprendentemente, no se encuentra ninguna opinión al respecto digna de su intelecto, podríamos decir. Desde luego que emocionalmente era anti-esclavista, como lo era toda su familia. Por ejemplo, cuando fue a estudiar medicina a Edimburgo, Darwin tuvo un instructor negro especialista en disecar animales (taxidermista) con el que trabó una buena amistad. Pero esto último no quiere decir que en su primer contacto con los fueguinos en Tierra del Fuego no se escandalizara de un modo casi infantil, y pensara que dichos seres eran como alienígenas sin Dios ni costumbre civilizada alguna. Esto último ocurría a pesar de que el capitán del bergantín *Beagle*, Robert FitzRoy, llevaba con él a bordo tres fueguinos que había medio educado (domesticado) en Inglaterra, y que traía de vuelta para que esa educación fuera la semilla que contagiara al resto. Aunque sucediera lo contrario. O sea, los fueguinos educados en Inglaterra se echaron rápidamente a perder, y los hombres de FitzRoy tuvieron que rescatar al misionero inglés que les acompañaba para que no acabaran con él sus congéneres fueguinos de circunstancia. Hoy, incidentalmente, los fueguinos están extintos.

Aunque Darwin criticaba a españoles y portugueses por cómo trataban a sus esclavos negros, reconoce en su primer gran éxito de ventas, *El Viaje del Beagle*, que a menudo no hay más remedio que castigarles físicamente para que «funcionen». Sin embargo, teóricamente Darwin reflexiona y eventualmente acaba más allá de la mayoría de sus coetáneos en el sentido de que separa la condición humana de la de tener religión. Este era un paso epistémico en antropología enormemente importante conceptualmente considerado. Porque dicho paso rompía todo el molde tradicional construido socio-antropológicamente al respecto. Para Darwin, había que explicar tanto el origen de la religión como su ausencia. Esto era así especialmente teniendo en cuenta, claro está, que él mismo y coetáneos suyos muy preparados intelectualmente (como Thomas Huxley) abandonaban por momentos, o para siempre, según los casos, sus preocupaciones religiosas para acabar siendo agnósticos (el término de hecho, se recuerda, es de Huxley).

Darwin, por decirlo así, se lanza a la vorágine naturalizadora al respecto en su *Origen del Hombre*, la obra que en realidad nunca quiso publicar. Recoge sus notas sobre el hombre que garabateaba en los años 30 y las desarrolla en el libro que, por cierto, nunca quiso escribir. No lo quiso escribir en el sentido de que no deseaba salirse demasiado radicalmente de la corrección político-burguesa que caracterizaba su vida. Pero, curiosamente, el libro no sólo no causó ningún escándalo sino que recibió críticas laudatorias hasta de revistas católicas irlandesas. La clave estaba en que Darwin predicaba el monogenismo desde su púlpito literario-científico. Es decir, de acuerdo con la evidencia disponible, y el respaldo de sus propias ideas al respecto, sólo existe un antepasado antropoide. Por lo que todos los humanos siempre han pertenecido a la misma especie. Esta idea se colocaba frente al poligenismo por el que se proponía la existencia de varias especies humanas procedentes de varios antepasados antropoides[261]. O sea que de alguna manera el mito bíblico de Adán y Eva se podía compatibilizar con la idea global darwiniana de referencia.

[261] Desde el poligenismo se pensaba coloquialmente, por ejemplo, que la raza caucasiana procedía del chimpancé, la amarilla del orangután y la negroide del gorila.

Está por estudiar todavía por qué el libro de Darwin sobre el origen del hombre realmente se malentendió y no causó el furor del *Origen de las Especies* renovado. Porque su carga dialéctica era desde luego explosiva, sobre todo en cuanto a la crítica de lo que dignifica al ser humano. Dicha crítica analizada con ojos actuales era y es tremebunda. Para empezar, en la parte fácil de entender/dilucidar, afirma que el concepto de religión es mucho más amplio de lo que se pueda creer. Y en vez de tipificarlo en un culto a la divinidad, o divinidades que se tercien, lo centra en la creencia en los espíritus y en la otra vida. De esta manera ya es muy difícil encontrar salvajes que carezcan de ideas religiosas (humanas). De hecho, la noción al respecto tomaba cuerpo en el mundo victoriano. Tomaba cuerpo para el antropólogo Edward Burnett Tylor, así como para el paleoantropólogo (diríamos hoy) John Lubbock (1834-1913), o para el filósofo Herbert Spencer, como ejemplos notables. El concepto religioso centrado en los espíritus empezaría como un intento primitivo de explicar nuestros sueños. Decía Lubbock: «*cuando el padre o el hermano muerto se aparecen en sueños, el durmiente no duda de la realidad de la aparición y concluye que los espíritus están vivos*»[262]. Pero Darwin no estaba satisfecho porque veía en esa argumentación un nuevo modo de separar cualitativamente al hombre de los animales. Circunstancia que en un proceso evolutivo continuo no es de recibo epistémico. De hecho, Darwin narra en el libro en cuestión una experiencia religiosa que atribuye a su perro cuando relata que una corriente de aire mueve una sombrilla y el perro hace como que busca al culpable sin que éste aparezca. Y ésta es realmente la base de la opinión que hoy se tiene de la aparición del hecho religioso[263]. Es decir, el hecho en cuestión se remitiría a cuando existe una acción inexplicable en principio que, entonces, mejor se le atribuye a un ser o ente intencional no directamente perceptible, pero contemplable en su existencia ultramundana «por si las moscas», y así curarse en salud. O sea, ante la duda, de que algo esté «ahí» amenazando la propia existencia, mejor estar a buenas con «ello», no vaya a ser que una posible indiferencia al respecto ocasione una ofensa no deseada hacia lo que está «más allá» y domina el «más acá». Además, en caso de apuro quizá se reciba una ayuda de ese más allá recóndito siempre y cuando rindamos pleitesía adecuadamente al respecto. Ésta sería la razón de la oración y del sacrificio en toda época y lugar. De modo contrario, se genera una «rebelión contra el padre» que se resuelve en negarle su derecho a existir (ateísmo, agnosticismo, indiferencia, secularización en fin)[264].

6. LA AMISTAD COMO COMPORTAMIENTO CONDUCTUAL[265]

Siguiendo el naturalismo darwiniano —donde la selección natural en el más limitante de los casos matiza pero siempre actúa— las relaciones intraespecíficas en el *Homo sapiens* serían esencialmente parangonables a las existentes en cualquier otra especie. Especie a afectos prácticos por supuesto, porque a efectos teóricos la especie es una entelequia en lo que se refiere al paradigma dominante actual (ortodoxia darwiniana que se

[262] Ibíd., p. 63.

[263] Véase, por ejemplo, bibliografía y crítica en el importante libro de Barbara Herrstein Smith (2009).

[264] Boyer (2003), Atran (2002), Pyysiäinen (2003), Tremlin (2006), Wright (2010), aunque no deja de tener interés constatar que prácticamente todos los autores que tratan del tema desde una trama naturalista (especialmente desde la perspectiva de la psicología evolucionista) actúan como si la cuestión no fuera con ellos —Darwin inclusive por supuesto— (véase el escrito ya clásico al respecto de Blumenberg, 1984, así como Pihlström, 2005, y la consideración crítica más global y reciente de Shanafelt, 2011).

[265] Para una connotación evolucionista véase Bonaventura y otros (2006), así como Fowler y otros (2011).

deriva de la teoría sintética). De manera que en lo que se refiere a la etología —en lo que respecta a la relación entre los distintos individuos de la comunidad de que se trate— lo que imperaría sería un altruismo recíproco o egoísmo calculado viciado por el engaño en su caso. Y además, dicho altruismo imperaría de un modo instintivo. Instintivo, en el sentido de que en un ser consciente como es el hombre, en los casos más generales se perdería la conciencia de lo que realmente subyace a las relaciones entre los seres humanos que se centra en una cuestión de intereses. Simplemente porque, como se está cotejando, en una situación de recursos escasos en general y en el mejor de los casos no todos ganan, muy al contrario. Nunca hay un reparto equitativo que no sea forzado porque todos tratan de acumular para un futuro siempre incierto en buena medida. Por lo que prevalecen unas estrategias de actuación sobre otras en cada caso individual, y en lo que se refiere a la supervivencia de los replicadores de turno. Es decir, se trata de la promoción de la supervivencia directa de los individuos unitariamente o indirectamente en sus descendencias, asimismo sean éstas directas o colaterales.

Exploremos esta situación en el entorno no estrictamente familiar de Darwin. Este naturalista tenía un círculo de amigos de circunstancia amplio, sobre todo entre sus colegas naturalistas. Sin embargo, tenía un círculo reducido de muy buenos amigos en el que se apoyaba constantemente. Este círculo íntimo integraba, por orden de aparición en su vida, a su primo William Darwin Fox, su viejo profesor Henslow[266] de Cambridge, y a la vuelta del viaje del *Beagle*, Lyell, Hooker, Huxley y Wallace, y más tarde Lubbock[267], todos ellos ampliamente citados. El altruismo recíproco es evidente porque los miembros del grupo se apoyan entre sí dentro del orden metafísico y social que se manifiesta. El engaño también tiene lugar de un modo a menudo sutil, como cuando el apoyo a la teoría de Darwin se matiza por críticas que reflejan un sometimiento epistémico-social relativo. Porque la problemática de quien tiene más estatus entre los que tienen una categoría social parecida siempre subyace. En esa problemática se deslizan, en efecto, decepciones mutuas más o menos acusadas a la hora de tener que ceder territorio «estatutario» ante terceros. Así de entre los componentes del círculo aludido el único que, por así decirlo, nunca le decepcionara en apariencia a Darwin fue el botánico John Dalton Hooker. Y es que del mismo modo a como en las relaciones entre parientes puede haber enfrentamientos serios, a pesar de un sustrato genético afín, en las relaciones entre individuos no emparentados puede no haber en absoluto conflicto de intereses alguno, a pesar de no haber sustrato genético común[268].

En otoño de 1858, justo después de presentar su teoría de la selección natural junto con Wallace, en la *Linnean Society*, le escribía Darwin a Hooker tú eres «*el único alma viviente que siempre ha tenido buenas palabras para mi*»[269]. Fuera del círculo inmediatamente familiar, Hooker, como ya se ha indicado, fue el primero al que Darwin con mucho miedo de rechazo le comunicó la teoría de la selección natural. Y con él tuvo desde ese momento una interacción constante y siempre constructiva por parte de Hooker ¿Por qué

---

[266] En Cambridge, se le conocía a Darwin, en su época de estudiante, como «el hombre que paseaba con Henslow»; además, durante el viaje del Beagle, Henslow era su corresponsal casi único, aparte de su familia, y éste le preparó el terreno para que a su vuelta del viaje se le recibiera como a un «gran» naturalista.

[267] Para un contexto cultural de época véase Barton (1998). Incidentalmente, el hijo primogénito de Darwin, William Erasmus (1839-1914), fue banquero en Southampton gracias a Lubbock.

[268] Hruschka (2010), Seyfarth y otro (2012).

[269] Citado en Endersby (2009), p. 299.



tanta devoción frente al espíritu hipercrítico de los otros amigos? Porque cuando Darwin decía en su *Autobiografía* «*apenas puedo decir que haya conocido a nadie tan entrañable como Hooker*»[270] ese tipo de aserto ya empezaba a tener en la sociedad de su tiempo una connotación sexual sospechosa. Es decir, la amistad exacerbada entre individuos no emparentados es un hecho tan raro que a menudo requiere otras explicaciones ajenas al altruismo propiamente dicho. Desde luego, en los primeros tiempos de Hooker la historia natural, y especialmente la botánica, era una actividad para niños y mujeres, y no tenía la categoría masculina de las otras ciencias (física, química, astronomía, matemáticas). Nótese que en la actividad de Darwin como naturalista primero ejerció como geólogo, luego como zoólogo y en última instancia como botánico, cuando ya la botánica empezaba a consolidarse como «cosa de hombres». De hecho en la Inglaterra Victoriana la profesionalización de una ciencia iba a la par con su masculinización.

Hooker alcanzó en el marco victoriano grandes honores sociales, porque no sólo su prestigio adquirido en su famoso viaje de 4 años a tierras antárticas (1839-43) sirvió para que, como su padre, llegara a ser Director del Jardín Botánico de Kew (de 1865 al 85) en el área londinense. También llegó a ser Presidente de la Royal Society (de 1873 al 77) y fue ennoblecido como caballero (como el tío de Darwin, Francis[271]) por los servicios botánicos prestados a la corona. Sin embargo, Darwin tenía algo que todos ansiaban y era independencia económica. Hooker en cambio se tenía que ganar la vida, como vulgarmente se dice, y cuando no le dieron la cátedra de botánica en Edimburgo, como esperaba, tuvo que posponer su matrimonio y emprender otro viaje como naturalista, esta vez a la India (1848-51). Cada vez que se iba de viaje para Darwin la separación era realmente, más que dolorosa, traumática. Darwin en su amigo había encontrado comprensión en lo que eran consideraciones metafísicas políticamente altamente incorrectas. Y al revés, la confianza que alguien del prestigio social de Darwin confería a Hooker hacía que por parte de éste también se estableciera un vínculo muy de valorar.

Otra cuestión importante añadida, es que la sensibilidad de los naturalistas británicos hacia el sufrimiento animal era una constante muy extendida y signo asimismo de femineidad. Darwin, como se sabe, renunció a estudiar medicina porque no podía soportar las operaciones quirúrgicas cruentas. Incluso cuando hubo de sacrificar palomos para comparar sus esqueletos y realizar las oportunas mediciones le encargaba el trabajo sucio a su mayordomo porque tenía remilgos al respecto. En la Inglaterra Victoriana uno de los debates de la época que se llevó con más acritud fue el de la vivisección de animales. Se decía que a los científicos al respecto a fuerza de hacer sufrir a los pobres brutos se les endurecía el corazón, y no se daban entera cuenta del sufrimiento ciego que causaban a sus seres experimentales. Curiosamente, como se ha indicado, Darwin estaba de parte de la vivisección. Incluso en un juicio a la sazón, actuó a favor de esa práctica siempre y cuando se utilizara cloroformo para dormir y anestesiar así a los pobres brutos.

Ambos personajes consolidaban su relación deliberadamente. Por ejemplo, Hooker iba a menudo a visitar a Darwin para contrastar ideas sobre posibles circunstancias evolutivas en el mundo vegetal. Tan frecuentes eran la visitas que la necesidad del uno del otro

---

[270] Ibíd.

[271] Por cierto, el hijo botánico de Darwin, Francis (1848-1925), también fue ennoblecido en 1913 durante el reinado de Jorge V.

fue convirtiéndose en algo imperioso con la particularidad de que su amistad tanto personal (familiar) como científica no sufría ningún desgaste. De hecho, algo muy parecido le ocurría a Darwin con su mujer Emma así como a Hooker con la suya. Daba la impresión que los hijos de Darwin y Hooker tenían así dos padres y dos madres. Además, Darwin compartía con Hooker una circunstancia muy corriente en las familias victorianas y esto era la muerte prematura de alguno de sus hijos y/o hijas. De hecho, la crisis religiosa de un Darwin ya escéptico se acentuó gravemente (*odium theologicum*) a la muerte de su hijita Annie a los 10 años (en 1851). Hooker también sufrió pérdidas en este sentido. La muerte de su hijita María, a la que llamaba la flor de su familia fue difícil de asimilar. Muerte que la amistad de Darwin le ayudó a sobrellevar y viceversa. Igualmente cuando murió un hijo de Huxley, todos creían que éste se iba a volver loco. La muerte asimismo de un hijo de Wallace contribuyó a que éste se volcara hacia el espiritismo con la intención, claro está, de comunicarse con el chico.

Se puede decir que para Darwin y Hooker sus trabajos científicos estaban tan imbricados con la convivencia familiar que eran todo uno, de este modo su unión psico-social («espiritual» se podría decir también coloquialmente) alcanzó cotas incomprensibles y explicables sobre la base de unos intereses comunes exacerbados. A la muerte de Darwin, Hooker por supuesto fue uno de los que trasportaron su féretro. A su propia muerte en 1911 le ofrecieron a su viuda enterrarle junto a Darwin, pero tenía que ser incinerado algo a lo que la familia no accedió. Además a Hooker se le concede la segunda medalla Darwin en 1892[272].

Sorprendentemente se puede decir, Hooker ni rechazó ni aceptó la teoría de la selección natural de un modo implícito, aunque explícitamente «jugara» a favor de Darwin. Y es que la aproximación epistémica de Hooker era casi enteramente instrumentalista. En esa circunstancia está precisamente la ausencia de sumisión total de Hooker a Darwin. Hooker venía a decir que se fuera evolucionista o creacionista más o menos extremo, el trabajo de campo a realizar era el mismo[273]. Desde luego, para complacer a Darwin se declaraba evolucionista y, de hecho, fue el primero en defender las ideas de su amigo pero, simplemente, por amistad[274]. Aunque en su fuero interno no tuviera nada en contra de la teoría de la selección natural. El altruismo recíproco en casos más bien intimistas funciona así, como es de sobra sabido, en donde las contrapartidas aunque existan están muy en el trasfondo. Como diría en algún momento de la revolución científica el canciller Francis Bacon (1561-1626) con respecto a la teoría copernicana «que más da que sea la tierra o el sol el que gire, porque en qué se beneficia el ser humano en un sentido u otro». Hooker caminaba por ese sendero: qué más da que Dios intervenga más o menos directamente o que no, lo que hay es lo que hay, y eso que hay no refleja ni una realidad ni otra, ni falta que hace.

7. REFLEXIONES

Hay una cuestión biológica que tiene a lo largo de la historia implicaciones sociales notables. O sea, se trata de dilucidar por qué la mayor parte de las variaciones (mutacio-

[272] Medalla bianual, concediéndosele la primera a Wallace, como era de ley, y la tercera a Huxley, Lyell había muerto antes de la creación de ese galardón.

[273] Y el trabajo de campo es lo que cuenta a efectos pragmáticos.

[274] Véase el interesante artículo de Endersby (2011). Véase asimismo Staikou (2010).



nes) son patológicas, ahora, en tiempos de Darwin, y siempre. Por añadidura, ¿en qué sentido esta cuestión no sería políticamente correcta? Porque, teóricamente, se supone que las mutaciones son aleatorias por lo que la mayor parte serían deletéreas. Y así se constata. Se deduce experimentalmente que, así por encima, de cada millón de eventos mutacionales sólo uno resulta favorable. Puede ser una afirmación políticamente incorrecta en el sentido que esas ocurrencias mutacionales tienden a politizarse en los seres humanos. De modo que, a la sazón, se defiende un tipo, que se considera sano[275] y otras variantes, o sea otras razas, serían patológicas, y por tanto «inferiores». Cuando desde la otra perspectiva no patologizante todas las variantes que conviven están a la par. Porque éstas en su día superaron con creces esa detrimentalidad, y, eso sí, sobreviven mejor o peor según la sostenibilidad de los medios que las amparan.

En definitiva, la diferencia clave entre una explicación naturalista y otra que no lo es se centra en la noción de causa eficiente. Pertinente ésta al primer tipo de explicación, y causa final pertinente al segundo tipo ¿Qué se puede decir de la refutabilidad de ambos tipos de explicación especialmente de la variante teleológica? El único modo de refutar esta última variante desde el naturalismo sería transformándola en causa eficiente. Así la teleología tradicional se convierte en teleonomía cuando se instrumenta la explicación al respecto[276]. Desde la otra variante la refutación se establece sobre bases estrictamente inefables. Es más, en realidad ambas refutaciones son simulacros. Es decir, básicamente ambas refutaciones son fideístas. Si esta aseveración no está quedando clara a lo largo del texto, se está fracasando en el intento demostrativo al respecto.

Otra cuestión biológica que tiene una incidencia notable en las ciencias sociales, concretamente en la economía, se centra a su vez en lo que Darwin tipificaba como Principio de Divergencia. Principio que, como se ha señalado, de algún modo colisionaba con el principio de la selección natural. Por dicho principio Darwin estipulaba que una manera que tienen los organismos de contrarrestar la lucha por la supervivencia es ajustando su existencia a entornos ecológicos en los cuales hay un número mínimo de competidores, e idealmente ninguno. Huelga una explicación por selección natural. Porque el descubrimiento de esos entornos por los organismos de que se trate sería casual aunque se busquen con asiduidad. Análogamente, en la ciencia económica lo ideal es dar con un producto que sea deseable y que, al mismo tiempo, no tenga competencia. De modo que, biológicamente, de alguna manera aterrizamos en un mundo ideal leibniziano donde, como ocurre con las mónadas, independientemente e idealmente todos los organismos se constituyen idealmente a su manera en su propio universo. No deja de ser interesante cotejar cómo en la antropología filosófico-científica de Occidente todas las corrientes confluyen en un paisaje de orografías tan paralelas como ontoepistémicamente superponibles, valga la metáfora o la metonimia según el grado hermenéutico que se aplique.

---

[275] Por ejemplo, la raza blanca, o más específicamente la raza «aria».

[276] Del mismo modo que la astrología se convierte en astronomía cuando se deja de «leer» el futuro en las configuraciones de los cuerpos celestes, y la teología se convierte en teonomía cuando se deja de configurar la posible divinidad a nuestra imagen y semejanza.



Capítulo 5

El problema de los problemas

Desde la postura explicativa radical adoptada —en el contexto de la antropología de la ciencia— es de extrema relevancia profundizar, siempre sin salirse del entorno naturalizado por supuesto, sobre la cuestión de lo que es el hombre (¿esencia o más bien accidente?), en lo que se refiere, claro está, a las consecuencias éticas, políticas, epistémicas y estéticas de su comportamiento. Hay que matizar cuidadosamente la noción de ser humano como un animal más para no caer en el tópico retórico de «¿qué otra cosa puede ser?» Porque según lo ya estipulado en el capítulo anterior ¿hasta qué punto esa animalidad se quedaría ontológicamente corta? Y es que acudiendo por ejemplo a la conocida y aceptada clasificación taxonómica de los cinco reinos (*Monera, Protista, Fungi, Plantae, Animalia*), sus integrantes se caracterizan por poseer una estrategia adaptativa global que en la práctica les tipifica. ¿Sería epistémicamente descabellado en este sentido, aunque sí indudablemente un tanto controvertido, añadir el grupo *Hominidae* a los cinco reinos? Y esto porque la característica que incluye la racionalidad humana sería también una tipificación global digna de singularizarse orgánicamente al respecto. Bien entendido que dicha tipificación sólo tendría, en principio, un carácter taxonómico[277]. Hay que tener en cuenta que los homínidos son los únicos organismos que viven en su historia[278], es decir, que el pasado es parte del medio en que dan pábulo a su supervivencia directa, o indirectamente en la reproducción. Ese medio se remite, mediante su oportuna «darwinización», a lo que con gran enjundia antropológica, Vladimir Ivanovich Vernadsky (1863-1945), denominara en su día *noosfera*. Idea en la que, Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955), también participara de un modo antropológicamente todavía más significativo[279].

1. EL HOMBRE, CASO ESPECIAL O UN CASO MÁS

Sí, el «misterio de los misterios» era el origen de las especies. La expresión como ya se ha dicho es de John Herschel, utilizada en su recensión de una de las primeras ediciones de los *Principles of Geology* de Lyell. Misterio que se atenúa por el trasiego dialéctico en que incurren principalmente primero Chambers y luego Darwin y Wallace, aparte de bastantes otros entre los que destaca Robert Grant. Como se ha visto, estos actores protagonistas del drama evolucionista no resuelven el problema a gusto de la comunidad científica de la época. Pero al menos alimentan la creencia en una teoría evolucionista. Teoría a la que sin más tardar, a la muerte de Darwin se le daría mayoritariamente un

[277] En este sentido es especialmente iluminador el escrito de Sherwood y otros (2008), así como el de Hogh-Olesen (2010).

[278] Aunque haya muchos «pueblos» sin historia, valga la paradoja. Especialmente en las llamadas «sociedades frías» en la terminología de Lévy-Strauss.

[279] Para una interpretación materialista (naturalista) véase Turchetto (2009), así como Marmefeit (2009).



colorido ortogenético lamarckiano. Como ejemplos notables en este devenir postdarwiniano inmediato, estarían las interpretaciones evolucionistas directrices de los paleontólogos anglo-americanos Edward Drinker Cope (1840-97), Alpheus Hyatt (1838-1902), Henry Fairfield Osborne (1857-1935) y Othniel Charles Marsch (1831-99), entre bastante otros. Y, acto seguido, se haría lo propio al siglo siguiente pero dándole la pauta al denominado mutacionismo[280]. Fundamentalmente, se trata ahora de las ideas evolucionistas del biólogo holandés Hugo de Vries (1848-1935), así como de la teoría de la herencia del clérigo agustino y en tiempos agricultor, el checo (moravo) Johann Gregor Mendel (1822-84) puesto al día. Puesta al día que se lleva a cabo especialmente por los norteamericanos Thomas Hunt Morgan (1866-1945)[281] —Nobel de Medicina en 1933— y su equipo, singularmente Calvin B. Bridges (1889-1938)[282], Alfred H. Sturtevant (1891-1970)[283] y Hermann Joseph Muller (1890-1967)[284] —Nobel de Medicina en 1946—.

Las ideas de Darwin más genuinas vuelven a resurgir debidamente matematizadas, hacia los años veinte, a cargo del ya mencionado Ronald Aylmer Fisher, además de a manos del también inglés John Burdon Sanderson Haldane (1892-1964) y del norteamericano Sewall Green Wright (1889-1988). Ideas que se reinterpretan desde la historia natural de los naturalistas de campo sobre una base tan sólida como amplia. Ahora, los actores principales son el también mencionado ucraniano-americano Theodosius Dobzhansky desde la genética, los norteamericanos George Gaylord Simpson (1902-84) desde la paleontología y George Ledyard Stebbins (1906-2000) desde la botánica, el alemán-americano Ernst Mayr desde la zoología, o el inglés Julian Huxley desde la historia natural propiamente dicha. Por todo ello se llega a una ortodoxia darwiniana que sigue marcando la pauta actual de un modo manifiesto[285]. Desde luego hay disensiones notables. Éstas están representadas en un principio por los alemanes, el embriólogo Richard Goldschmidt (1878-1958) y el paleontólogo Otto Heinrich Schindewolf (1896-1971), ambas disensiones en vena macromutacionista al estilo De Vries puesto al día. Más recientemente, otras alternativas notables a la ortodoxia darwiniana son la del genético de poblaciones, el japonés Motoo Kimura (1924-94), en vena neutralista, o la del experto en sistemas complejos, el norteamericano Steve Kauffman, en vena neo-lamarckista, o direccionalista si se prefiere el término.

Pero volvamos a Darwin y a sus ideas como originarias del planteamiento naturalista extremo cuyas consecuencias últimas se dejan sentir en los tiempos que corren. En efecto, la tesitura evolucionista se complica con el «problema de los problemas» o la «cuestión de las cuestiones» como diría T. H. Huxley en lo que se refiere al origen del hombre. En la mente de Darwin está claro que el hombre no es un ser vivo cualitativamente distinto de cualquier otro. Aunque ocurre como con la selección natural, es decir, se plantea la pregunta metodológica por excelencia, sólo que en términos más peliagudos si

[280] La evolución sería en este caso un tanto errática, porque más que selección natural habría (macro)mutaciones. De Vries, además, es uno de los codescubridores de la ideas del clérigo Mendel sobre la la herencia.

[281] Impulsa radicalmente el desarrollo de la genética por medio de la mosca del género *Drosophila* como material experimental.

[282] Notable por sus investigaciones sobre la base de los cromosomas «gigantes» de las glándulas salivares de los drosofílidos.

[283] Propicia la construcción de mapas genéticos.

[284] Pionero en la generación de mutaciones artificiales por medio de rayos X.

[285] Brush (2009).



cabe. O sea, ¿cómo se demuestra? Sus amigos naturalistas más cercanos publican teorías al respecto por las cuales el hombre, o bien sigue siendo una entidad especial[286], o bien no lo es pero sin explicar precisamente por qué[287]. Es más, Lyell concurre con Wallace en sus ideas acerca de la realidad de la naturaleza «espiritual» del hombre[288]. Ideas que Wallace amplia con pensamientos de su propia cosecha. Huxley no le da mayor importancia al asunto. O sea que Darwin se queda solo ante «el peligro» de la trascendencia, por lo que decide finalmente comprometerse y escribir *The Descent of Man —La Procedencia/Origen del Hombre—* (1871, 1.ª ed.). Ésta es una obra desproporcionada en su temática, desigual en su desarrollo y mucho peor argüida que su «origen de las especies», aunque sea de tremendo calado. Como Darwin le comentaba en una carta fechada el 6 de julio de 1868 al botánico francés Alphonse de Candolle, escribía en esos momentos la obra sobre el hombre para descansar, entreteniéndose con algo que valiera la pena. En concreto:

> «… me ha agotado tanto la escritura de mi último libro [*La Variación de Plantas y Animales en Domesticidad*, 1868] que he decidido publicar por diversión un pequeño ensayo sobre "la genealogía del hombre". En parte me veo obligado a hacerlo porque se me ha insinuado que estoy ocultando mi pensamiento al respecto, pero la razón principal es que siempre he estado muy interesado en el asunto. Ahora el ensayo se ha ramificado en temas colaterales (incluyéndose la selección sexual), y supongo que me va a llevar más de un año terminarlo[289]»

Además, el crítico más incisivo que Darwin tuviera nunca, el biólogo, y para más *inri* en tiempos discípulo favorito de Huxley, el citado ya St Georges Jackson Mivart, refleja lo que estima como vacuidad lógico-empírica en los argumentos de Darwin. Mivart escribe su crítica en la importante revista cultural *Quaterly Review,* amén de desarrollarla en su *Genesis of Species —Génesis de las Especies—* (1871). Esa crítica de Mivart es agresiva y provocadora hasta el punto que en la sexta y última edición del *Origen de las Especies* (1872) Darwin tiene que añadir un capítulo para tratar de rebatir a tan colosal crítico. La cuestión principal al respecto gira en torno al problema de la «complejidad irreducible» con respecto a la selección natural. Problema que, por cierto, es la piedra de toque de los partidarios actuales del denominado «diseño inteligente» o creacionismo fundamentalista de última hornada.

En 1871 sale a luz otra publicación antropológica importante como es la ya citada *Primitive Culture* (*Cultura Primitiva*) de Edward Burnett Tylor. Publicación que aun siendo una aproximación naturalista sobre el origen de la cultura, sólo toca muy de refilón el origen del hombre como cuestión naturalista por excelencia[290].

2. LA PREOCUPACIÓN BÁSICA DE OCCIDENTE

Pero Darwin pensaba en el tema del hombre desde que comenzara a obsesionarse con la idea de evolución. Ya se ha dicho que la posible crisis de amor propio que ocurriera

---

[286] Por ejemplo, Lyell y sus *The Geological Evidences of the Antiquity of Man —Evidencias Geológicas sobre la Antigüedad del Hombre—*, 1863.

[287] Por ejemplo, en Thomas H. Huxley»s *Evidence as to Man»s Place in Nature —Evidencia con respecto al Lugar del Hombre en la Naturaleza—*, 1863, o en John Lubbock»s *Pre-historic Times / Tiempos Pre-Históricos-*, 1865.

[288] Para la temática en torno al origen del hombre en tiempo de Darwin véase Schwartz (1984)

[289] Darwin (1888), cap. III, p. 100.

[290] Una buena apreciación de la problemática de Tylor se encuentra en Ratnapalan (2008).



cuando el ornitólogo John Gould le da la razón al entonces capitán Fitzroy[291]. Darwin tiene también una crisis teológica más que religiosa. Claro, la pregunta que se plantea entonces es que si el Dios en el que el creía no existe, o está tan distante que para el caso da igual (deísmo) ¿qué pasa entonces con el hombre? Pero Darwin no quería ofender con esa consideración metafísica a nadie, especialmente a su querida consorte Emma. Por lo que si sus especulaciones sobre la evolución las lleva en bastante secreto, las pertinentes al origen del hombre tanto más[292].

De hecho, en el *Origen de las Especies* la única mención que por lo general se reconoce sobre el tema del hombre ya hacia el final del libro es: «*Se iluminará la cuestión sobre el origen del hombre y su historia*»[293]. Como bien relata en el *Origen del Hombre,* Darwin pretende hacer creer que sus especulaciones al respecto son incidentales más que centrales:

> «Durante muchos años recogí notas sobre el origen o genealogía del hombre, sin intención alguna de publicar sobre el tema, pero además con la determinación de, en efecto, no publicar porque pensaba que de hacerlo lo único que conseguiría sería aumentar los prejuicios que ya existen sobre mis ideas. Me parecía suficiente indicar en la primera edición de mi "Origen de las Especies" que por medio de dicho trabajo "se iluminará la cuestión sobre el origen del hombre y su historia", y esto implica que el hombre se debe incluir junto, con los otros seres orgánicos, en cualquier conclusión general al respecto de su aparición sobre la tierra[294]»

Y en su *Autobiografía* manifiesta, reafirmándose:

> «Aunque en el *Origen de las Especies* la derivación de cualquier especie en particular nunca se lleva a cabo en detalle, me pareció que lo mejor sería añadir que a partir de ese trabajo "se iluminará la cuestión sobre el origen del hombre y su historia", de manera que nadie honorable llegara a acusarme de ocultar mi pensamiento al respecto. Pero habría sido inútil y perjudicial al éxito del libro el haber expuesto, sin evidencia alguna, mi convicción con respecto al origen del hombre[295]»

Pero como ha detectado oportunamente Carl J. Bajema (1988), Darwin, más o menos veladamente, escribe bastante más sobre el hombre de lo que alega ya en la primera edición del *Origen de las Especies.* Al parecer, retrospectivamente no es consciente de esa incidencia. Así, en otro lugar del *Origen de las Especies* dice, por ejemplo, que la selección natural podría constituir una fuerza importante en «la genealogía con modificación» en una especie de procreación lenta como es el hombre[296]. Además, en múltiples instancias, afín de dilucidar la evolución de caracteres difíciles de explicar desde sus orígenes, el naturalista inglés establece una comparación con la evolución cultural humana una y otra vez. Concretamente, la evolución del ojo la asimila a la evolución del telescopio. O sea que no solamente utiliza la embriología o, para el caso la selección artificial, para ilustrar la selección natural. Sino que asimismo utiliza la evolución cultural (tecnológica) como recurso explicativo de la evolución orgánica.

---

[291] Sobre que los especímenes de las islas Galápagos pertenecientes a las distintas islas son especies y no variedades.
[292] Gruber (1974).
[293] «*Light will be thrown on the origin of man and his history*» (Darwin, 1859, p. 488).
[294] Darwin (1871), Introducción, p. 1.
[295] Darwin (1958), pp. 130-1.
[296] Darwin (1959, op. cit.), pp. 63-4.



Adicionalmente, Darwin también señala ya en la primera edición del *Origen de las Especies* que la aparición de las razas humanas puede muy bien haber ocurrido por selección sexual, es decir, por la lucha por la «existencia sexual» (relativa a la procreación en los varones)[297]. Y luego, ya en el *Origen del Hombre*, Darwin se reafirma en lo ya mencionado en el *Origen de las Especies* sobre el origen de las razas humanas por la selección sexual. Por añadidura, llega a afirmar que lo que nos hace humanos, es decir, nuestros atributos mentales, posiblemente también han ocurrido por selección sexual[298]. Tesis esta última un tanto revolucionaria[299], en el sentido de que aunque Darwin no lo deduzca explícitamente[300], sí lo hace, por ejemplo, Geoffrey Miller en la actualidad en su obra maestra *The Mating Mind* (*La Mente Copuladora*)[301]. Porque la consecuencia última al respecto es que nuestra cultura en todas sus manifestaciones de alto porte (arte, filosofía, ciencia) es resultado del cortejo sexual. Manifestaciones que pueden tener otras derivaciones en cuanto se refiere tanto a la comprensión del mundo como la de darle sentido al mismo[302]. Esto quiere decir que la contención general y más extrema de la sociología del conocimiento actual queda justificada biológicamente. Porque por dicha contención, toda actividad intelectual humana es un ejercicio de consolidación de poder para llegar a unos recursos siempre escasos, y mientras más escasos más codiciados. Téngase además en cuenta que desde la perspectiva antropológica de una sociedad patriarcal el recurso más preciado y codiciado es la hembra de la especie[303]. De manera que, en resumen, la contención/intuición de Michel Foucault de que poder y conocimiento están inextricablemente unidos recibe ya su base biológica en el *Origen del Hombre*.

De cualquier modo, se insiste, Darwin no quiere profundizar públicamente ni sobre el tema del origen del hombre ni mucho menos sobre sus consecuencias. El origen del hombre era para Darwin tema de meditación personal. Dice en su autobiografía:

> «Tan pronto como me hube convencido, ya en 1837 o 1838, que las especies eran resultados "mutacionales", no pude evitar creer que lo mismo ocurriría con el hombre. En consecuencia, empecé a tomar notas sobre el tema para mi propia satisfacción, y desde luego no para publicar nada al respecto, al menos a largo plazo».

Como ya se ha indicado, Darwin empezó el cuaderno de notas M sobre el hombre, al que luego seguiría el N en 1838. Cuando se leen las notas de Darwin al respecto, se constata que no llega a ninguna parte especialmente notable, al menos por escrito. Glosa y glosa sobre lo materialista que es su pensamiento, o sobre que de nuestro origen animal provendría la auténtica metafísica, y así sobre constataciones varias de la misma índole. Dos años antes de la publicación del *Origen*, un 22 de diciembre de 1857, le comunica al que iba a ser su colega y buen amigo Alfred R. Wallace: «*Me preguntas si voy a tratar del hombre; creo que voy a evitar por completo el tema por la cantidad de prejuicios que le rodean,*

---

[297] Véase Bajema (op. cit.)

[298] Alter (2007).

[299] Revolucionaria hasta cierto punto, porque Darwin no podía explicar por selección natural la génesis de los hábitos mentales en cuestión, por lo que para mantener el marco naturalista tenía que recurrir a otros ardides explicativos.

[300] Habría sido sumamente escandaloso en la época.

[301] Miller (2000). Véase también Block de y otro (2007).

[302] Battistini y otro (2008).

[303] Lo que para Lévi-Strauss sería una obviedad antropológica, pero bio-antropológicamente la cuestión no es obvia, biológicamente empero sí lo es.



aunque admito plenamente que es el problema más importante e interesante al que se puede enfrentar un naturalista»[304]. Es más, el 28 de mayo de 1864 le ofrece a Wallace sus notas para que sea él quien escriba sobre el particular: «*Tengo recogidas algunas notassobre el hombre, pero no creo que las utilice nunca. Si tu quieres expresar tus opiniones al respecto están a tu disposición*»[305].

Claramente, Darwin no quería entrar en controversias vanas, como antes se ha indicado. Y si otro, aunque fuera su querido colega, se quería meter en ese berenjenal pues adelante ¡Qué poco se imaginaba Darwin que Wallace se iba a ir por la tangente! Para empezar, Wallace publica un artículo sobre las razas humanas en 1864 en que además de selección natural habla de, a los efectos, una especie de «fuerza inefable» (*inherent power*) que dirige la evolución humana. Darwin está algo perplejo pero obvia el tema. Quizá el cederle sus notas implica un «¡pero qué dices hombre, toma mis notas y centra tus ideas que estás perdiendo los papeles!». Pero, primer detalle, Wallace no acepta las notas, ¿sería que ya tendría formada una opinión no darwiniana? Pues si, eso iba a ser. En esos días Darwin y Wallace hablan sobre la selección sexual en general, y en especial en el hombre. Y Wallace no está de acuerdo con Darwin en ninguno de los dos frentes. Para Wallace, la selección sexual es un sinsentido. Y segundo detalle: la prestigiosa revista conservadora *Quaterly Review* le encarga a Wallace una recensión sobre la última edición de los *Principles* de Lyell (la décima ya) así como de la sexta edición de sus *Elementos de Geología*. Wallace declara que la selección natural, o cualquier otra causa natural, no cubre la evolución cerebral:

> «Las cualidades morales superiores y las pertinentes al puro intelecto como a las emociones más sutiles no les valen para nada [se refiere a los salvajes], porque rara vez se manifiestan en los mismos y no tienen nada que ver con sus necesidades, deseos o bienestar ¿Por qué se desarrollaría entonces un órgano más allá de las necesidades de su portador? La selección natural podía haber dotado al salvaje de un cerebro algo superior al de un mono, mientras que en realidad su cerebro es sólo algo muy poco inferior a la media de los miembros de nuestras sociedades avanzadas[306]»

Para Darwin, el golpe fue doble, porque no sólo le decepciona Wallace, sino que el mismo Lyell se solidariza intelectualmente con el co-autor oficial de la teoría de la selección natural. Darwin estaba destrozado más que decepcionado. De hecho, es curioso, porque de la misma manera que Darwin tuvo que publicar a toda prisa su *Origen de las Especies*, azuzado por el supuesto co-descubrimiento de Wallace, ahora se apresuraba a escribir sobre el *Origen del Hombre* para contrarrestar el «milagrismo» que su co-descubridor Wallace había introducido en la teoría de la selección natural[307].

Por si todo esto fuera poco, Darwin también estaba molesto al respecto con su otro importante amigo, el joven y brillante Huxley, su «bulldog» epistémico. Y es que Huxley también le plantaba cara a Darwin pero en otra dirección. Es decir, Huxley insistía últimamente de un modo un tanto insidioso que en realidad Darwin no podía demostrar

[304] Wallace (1916), p. 110.
[305] Ibíd. p. 128.
[306] Wallace (1869), pp. 391-2.
[307] Para entender el «caso Wallace» se puede consultar con provecho el escrito de Schwartz (op. cit.).



fehacientemente la realidad de la teoría de la selección natural. Su actitud al respecto era parecida a la de John Stuart Mill. Es más, cuando el importante físico Lord Kelvin proclama que no ha habido tiempo para la ocurrencia de una evolución «pasito a pasito», Huxley le comenta a Darwin que por qué no introduce macrovariaciones en su teoría porque «total, ya puestos». Pero claro, como se ha visto, las macrovariaciones no sólo reventaban el proceso adaptativo sino que teologizaban la cuestión indebidamente.

3. EL PENSAMIENTO ÉTICO Y SU SECULARIZACIÓN

Palmeri[308] constata con claridad que Darwin en el *Origen del Hombre* arguye que los animales no humanos son capaces de sacrificarse por sus congéneres de un modo no totalmente instintivo. De este modo, se estrechan naturalísticamente las relaciones genealógicas entre humanos y no humanos. De manera que no sólo los humanos pueden ser seres morales hasta cotas heroicas, también lo pueden ser, por ejemplo, los así llamados monos antropoides. La clave de esta interpretación está en la calificación como de grado en una misma escala en lo que atañe a las diferencias entre animales y humanos. Y no como si esas diferencias tuvieran una naturaleza distinta enraizada en una ontología diferente. De hecho, en lo que se refiere a cualquier atributo humano siempre estamos en la misma tesitura ontológicamente paralela[309], tanto desde el naturalismo en general como desde el naturalismo darwiniano en particular. De cualquier modo, Darwin es un tanto ambiguo al respecto, porque afirma que, en cualquier caso, el hombre es el único ser moral. Porque, a diferencia de un animal cualquiera, el ser humano «sabe» que es moral[310]. Para Darwin, los atributos morales confieren a grupos de individuos la ventaja de una unión fuerte en sus intereses comunes. De modo que la selección natural promocionará esos grupos a expensas de terceros en los cuales el conflicto de intereses adquirirá comparativamente más relevancia. Claro está que la selección entre grupos como se sabe está en entredicho en la ortodoxia actual. La razón es que el individuo que lucha en su devenir lo hace en primera instancia por su propia supervivencia y, en segundas, por la persistencia de su grupo[311]. Es natural, el individuo reside en el grupo. Reside a modo de parásito blando para no acabar con el grupo al que explota y le ampara. Este individuo con tendencias egoístas dejará más descendientes que su alternativa puramente/relativamente altruista. Y, por tanto, se verá favorecido en sus replicadores pertinentes por la selección natural. Aunque para ser preciso, si en el grupo hay más replicadores iguales, encarnados en familiares muy próximos, como unidades de selección que son, el individuo favorecerá al grupo antes que a sí mismo[312]. Recuérdese que el replicador es el que «manda». Ésta es la única manera de entender muchas contradicciones aparentes.

Por otro lado, la contención ética de Darwin puede salir adelante de un modo más general que el justamente estipulado por la denominada paradoja de Simpson antes mencionada. Esto último en el sentido de que los grupos más cohesionados por una ética de situación pueden prosperar a expensas de los demás, siempre que la cota de egoísmo

[308] Palmeri (2006b).

[309] Véase Rollin (2007).

[310] Palmeri (op. cit.), p. 49, nota 9.

[311] Lo que se denomina un tanto coloquialmente, como se ha visto, egoísmo/altruismo calculado.

[312] En este sentido son muy interesantes las consideraciones de Hodgson (2010) sobre lo que denomina, en un contexto darwiniano, «las unidades sociales de selección».

individual sea menor que en otros grupos. Es decir, que dentro del grupo, el egoísta se ve favorecido por la selección natural, siempre que su parentesco con los demás miembros del grupo sea prácticamente inexistente. Pero si ese egoísmo es relativamente menor que en otros grupos, el grupo al que pertenece el egoísta relativamente menos extremo saldrá adelante por selección natural a expensas de los otros grupos. Esto será así siempre que menor egoísmo relativo suponga mayor cohesión grupal. Cohesión esta última que derive en definitiva en una ventaja relativa indirecta para cualquier miembro del grupo.

Volviendo directamente a Darwin, su argumento ético[313], como se constata con las matizaciones pertinentes, es el que se propone actualmente por la biología darwiniana más ortodoxa. Pero este argumento de algún modo se viene abajo. Porque lo que se estipula sirve de patrón para ordenar las diversas sociedades o grupos humanos en una escala de más o menos civilizados. Escala que vendría a corresponderse con comportamientos éticos más o menos acentuados. De manera que la ética se convierte en un arma racista o de exclusión de aquellas sociedades/agrupaciones/etnias que no han prosperado desde una perspectiva socioeconómica. Prosperidad que, a su vez, se identifica con una situación civilizada y por ende altruista. Es más, ese racismo encubierto desde Darwin se filtra desde otro ángulo cuando éste arguye que la catadura moral de ciertos animales es mayor que la de los denominados salvajes, según los ejemplos/anécdotas que el naturalista suministra en su *Origen del Hombre*[314].

Darwin, claro, insiste en que la conciencia de nuestros actos es lo que en definitiva nos hace reconocer que dichos actos sean morales. Pero Darwin, como buen heredero de la tradición economicista inglesa, centra la conciencia en la capacidad de comprender al otro. Esto es lo que en castellano se denomina empatía. Pero en inglés es más propio en este sentido hablar de «simpatía» (*sympathy*) por el otro. Y aquí viene otro golpe de timón epistémico de Darwin, compartido con su coetáneo Spencer. Porque acudiendo al mecanismo lamarckiano de «la práctica hace al maestro»[315], la conciencia/empatía se instintiviza o sea se convierte en algo automático. Desde la biología actual diríamos que se «genetiza» en el sentido de que los portadores de esa virtud (característica) tienen más descendencia. Porque dicha virtud pasa a ser en cierta medida heredable por un proceso de asimilación genética waddingtoniana[316].

Pero Darwin no quiere maximizar las diferencias entre pueblos más o menos civilizados en lo que respecta a la cohesión interior del grupo. El naturalista venido a más piensa que ese sentido ético grupal se expande a grupos más amplios. De manera que una sociedad mientras más civilizada más desarrolla un sentido altruista hacia los otros grupos. Esta tesis ya es mucho más difícil de sostener. Sobre todo cuando desde una perspectiva histórica está más que clara la explotación colonial de los países o sociedades civilizadas sobre los demás. O incluso entre ellas mismas en una especie de canibalismo social como han dado fe no solamente las dos grandes guerras del siglo XX sino las relaciones entre los pueblos en la actualidad[317]. Es verdad que por efecto de la globalización

---

[313] Para una buena contextualización en la se hace interaccionar los pensamientos éticos de Darwin, Huxley, Wallace y Spencer, véase Cartwright (2010).

[314] Muy en línea por cierto con las especulaciones morales al respecto de los ensayos de Montaigne.

[315] Uso y falta de uso, o la función hace al órgano y la falta de función lo atrofia hasta eliminarlo.

[316] Referida al gran biólogo de la evolución inglés Conrad Hal Waddington (1905-75).

[317] En definitiva, la civilización se enroca en un argumento retórico (Hemming, 1999).



existe una interdependencia entre los pueblos mucho más ajustada que en el pasado. Pero la interdependencia *per se* no genera altruismo, sino que en el mejor de los casos lo que genera son pactos de conveniencia cuando no nuevas relaciones de dominancia. ¿Y en qué se diferencia el altruismo del pacto de conveniencia? En que el altruismo tendría una base genética significativa. Mientras que el pacto es un recurso de supervivencia que más que fomentarse[318] se instrumenta por la concienciación de un «de momento, no hay más remedio». Y por supuesto una nueva relación de dominancia en los tiempos actuales puede muy bien estar más o menos enmascarada por un pacto de conveniencia[319].

Otra apreciación interesante de Darwin al respecto es que el resultado de la cohesión social por selección natural es independiente tanto del egoísmo del individuo como del alcance de su propio bienestar personal. Es decir, que simplemente es una característica social que se propaga por selección natural independientemente o, incluso, en detrimento del propio individuo. De modo que, expresando la situación en la terminología actual, existirían múltiples tipos de replicadores a distintos niveles de agrupación, y la promoción de unos sobre otros respondería a una dinámica compleja cuya estructura es todo menos obvia.

Por último, desde la perspectiva darwiniana emerge otra paradoja importante que permanece extante hasta nuestros días. Y es que, como ejemplo notable, Thomas Huxley se opuso a las consideraciones ético-morales de Darwin en el sentido de que para Huxley la naturaleza es cruel e insensible. Por lo tanto, el código moral que los seres humanos tienen que poner en práctica iría contra esa misma naturaleza. El gran comunicador científico y antiguo etólogo oxoniano Richard Dawkins avanza un argumento parecido en su *Gen Egoísta* de 1976, así como en una edición posterior de 1989. Dawkins afirma que debemos conocer nuestra naturaleza egoísta para combatirla. Pero tanto la aseveración de Huxley como la de Dawkins van contra el naturalismo que predican. Porque o somos biología o somos algo más. Y si sólo somos biología, como es de ley naturalista, nunca podremos ir contra nuestra propia biología, sería un contrasentido. El sentido común biológico darwiniano en efecto contradice a sus defensores más dogmáticos, como por un lado fuera en gran medida Huxley y, desde luego, lo es en la actualidad de un modo casi absoluto Dawkins[320].

4. EL DARWINISMO SOCIAL RECONSIDERADO

La doctrina del «darwinismo social» normalmente se condena como la cara más fea del darwinismo. Condena en el sentido de que a partir de dicha actitud doctrinaria se predica un *laissez-faire* que va directamente en contra de los socio-económicamente más desfavorecidos. Merece la pena hacer una serie de matizaciones al respecto porque, quiérase o no, el tema entra en lo que en efecto es la dimensión política del darwinismo[321]. El asunto en cuestión es que existe una darwinización del mundo que se va llevando a efecto, especialmente en los últimos tiempos. Porque es en la actualidad en que la cosmovisión

---

[318] Porque entonces con el tiempo habría posiblemente asimilación genética.

[319] Aunque la denominada teoría de de la «herencia dual» intenta contrarrestar estos argumentos con la pretensión de humanizar las relaciones humanas más allá del altruismo recíproco controlado por el engaño (véase, por ejemplo, Stone, 2008).

[320] Para una actualización más que pertinente de la relación de la neurología con la ética se puede consultar Rasmusson (2009).

[321] Las matizaciones histórico-sociales de La Vergata (2009) no pueden ser más pertinentes.

darwiniana se ha ido asentando cada vez con más ímpetu en el intelecto occidental. Dicho asentamiento ha ocurrido, primero, merced a la sociobiología pura y dura[322] y, segundo, gracias a una sociobiología más blanda pero bastante más sutil (en el sentido foucaultiano) y que se viene denominando psicología evolucionista[323]. Es decir, se trata en el caso de E. O. Wilson de una sociobiología de primera generación en donde el objetivo es dilucidar diferencias genéticas entre organismos (especies, subespecies, razas, etnias, poblaciones). Mientras que en la tesitura de Barkow y otros, la temática se plasma en una sociobiología de segunda generación. Esta vez, el objetivo es la identificación de coincidencias genéticas entre organismos, asimismo a cualquier nivel que interese.

Darwin reconoce desde un principio en el *Origen de las Especies* que su teoría, como bien asentían Kropotkin y Marx entre bastantes otros, es «*la doctrina de Malthus aplicada y multiplicada por mucho a la totalidad de los reinos animal y vegetal*»[324]. La Darwinización del mundo había comenzado[325], así como la instrumentación de su dimensión política. Dimensión que se vino a conocer en su peor connotación como darwinismo social. Pero para contextualizar las supuestas derivaciones políticas del darwinismo tenemos que tener en cuenta[326] que el cruce explícito entre teoría socio-política, biología, geología y otras disciplinas ya se venía gestando desde hace un tiempo antes de que Darwin apareciera en escena. De hecho, este naturalista fue de los últimos en llegar al escenario al respecto, por así decirlo. Para empezar, como ya se ha visto, el inventor de la expresión clave «survival of the fittest» (supervivencia del más apto) junto con sus connotaciones socio-políticas fue Herbert Spencer en 1852, en un escrito sobre la población. E igualmente, la argumentación subsiguiente en el mundo victoriano, y después, se lleva a cabo a partir de las ideas del sociólogo inglés matizadas por una interpretación darwinista pero un tanto ajena a Darwin. Pero ajena a Darwin no quiere decir que no sea compatible con el darwinismo, y que sea en efecto afín a la visión del mundo que se preconiza desde esa plataforma pensante. La cosmovisión política que se predica al respecto tendría en sus líneas generales cuatro dimensiones que ya «suenan»: (1) las ideas biológicas gobiernan la totalidad del mundo orgánico, incluidos los seres humanos, (2) la presión del aumento de población sobre los recursos genera una lucha por la existencia en los organismos implicados que son todos, (3) las características mentales y físicas son las que confieren ventajas a los organismos en su lucha por la existencia, o en la lucha por la reproducción, ventajas que al heredarse se extienden por la población y (4) los efectos acumulados por un subsiguiente efecto selectivo propician la supervivencia de unas especies y la eliminación de otras. Claro debe estar a estas alturas que el error flagrante en esta última dimensión es defender una selección de grupo sin mayores matizaciones.

Pero no todas las tesituras de referencia son negativas, y es que ya puestos hasta el infierno se puede deconstruir[327]. En consideraciones positivas con respecto a las clases sociales más desfavorecidas se infiere, por ejemplo, ya desde un principio, que existe una selección

[322] Inaugurada «oficialmente» por E. O. Wilson en 1975.

[323] El documento fundacional sería el de Barkow, Cosmides y Tooby (1992).

[324] Cap. III del *Origen de las Especies*.

[325] Por ejemplo, ya los historiadores Sidney Low y Lloyd Sauders dirán en su obra clásica de 1911 *The History of England during the Reign of Victoria* que la publicación del *Origen* es «*the greatest event of Queen Victoria»s reign*» (p. 455) y el influyente sociólogo y filósofo anglo-irlandés Benjamin Kidd (1858-1916) dirá, a su vez, en su asimismo obra clásica de 1919 *The Science of Power,* que la obra de Darwin al respecto es un acontecimiento «*by far the most important… in the history of the modern West*» (p. 43).

[326] Como bien señala por ejemplo Claeys (2000, p. 227).

[327] Para un estudio desmitificador sobre el darwinismo social véase Crook (2007).

natural de ideales. Y que aquellos ideales que mejor se ajustan a las condiciones sociales son los que sobreviven[328]. Asimismo, desde otros sectores se estipula que por la selección natural lo que sale adelante es el mérito personal y no la categoría social[329]. En la influyente obra del filósofo escocés David George Ritchie (1853-1903), *Darwinism and Politics* (*Darwinismo y Política*) de 1889, hay una declaración notable. Se proclama que desde el darwinismo el estado emerge como una institución benevolente. Institución que, con el tiempo, a corto-medio plazo liberará a todos los individuos de la lucha perpetua por la existencia (que es la tesis general de Herbert Spencer). No sólo el mencionado Benjamin Kidd, sino además Thomas Huxley, Kropotkin, Wallace, etc. todos ellos también abogan que la dirección de la historia va ir en ese sentido liberador aunque cada cuál ofrezca sus propias matizaciones.

En un principio, hay que insistir que toda esta nueva dimensión política se remite a la ya mencionada y comentada «llamada al orden» de Malthus. Por esta llamada los ideales de la Ilustración, basados en la razón, no pueden con las limitaciones impuestas por las bajas pasiones que son las que dirigen el cotarro humano, sobre todo en lo que respecta a la *urgencia* sexual en su comportamiento de base. Es más, el revdo Malthus también echa por tierra todas las consideraciones de los teólogos naturales en la línea del reverendo William Paley (1743-1805). Y es que según este último, en conexión directa con Leibniz, viviríamos en el mejor de los mundos posibles en el sentido de que el sufrimiento y el dolor siempre serían, aunque inevitables, mínimos y de corta duración. En concreto, Malthus hace repensar la tesitura de la teología natural a muchos victorianos, quienes «ven» que el problema es que los pobres tienen demasiada descendencia, y es por ahí por donde empieza todo a echarse a perder.

¡Qué lejos estamos de la comprensión biológica de nuestros días! ¡Y qué lejos de la sabiduría griega en cuanto a que la naturaleza no hace nada en vano! Aunque claro, ni en Grecia ni en la actualidad por mucho que se comprendan las cosas, éstas cambian en absoluto, y no digamos para bien. Como diría sarcásticamente Jean Baudrillard todo lo más hay simulacros de cambio. Vamos, es el consabido «que todo tiene que cambiar para que nada cambie». Más concretamente, en la segunda edición (1803) de su famoso *Ensayo*, Malthus introduce la metáfora que ilustrará toda la discusión posterior al respecto, en el sentido de que si un indigente recibe ayuda, todos los demás la reclamarán. Al final lo único que habrá será miseria para todos. La carga social que representaba la pobreza suponía de hecho un dilema insoluble para la sociedad tanto pre-victoriana como victoriana propiamente dicha ¡Y eso en el país más rico de la tierra en esos momentos! Aunque la miseria humana creada por la revolución industrial es la otra cara de esa riqueza tan incipiente como desmesurada en su desigualdad. Prácticamente, todos los tratados que se publican en geología o biología (zoología y botánica), y que ya hemos visto en parte (Lyell, Chambers), tratan de la misma tesitura. El problema de la población y de la lucha derivada por la existencia aparece en todo texto que se publique sobre historia natural. La «llamada al orden» de Malthus es un golpe en principio inasumible para las teorías optimistas (Ilustradas) sobre la evolución social. Para colmo de males en su obra emblemática del año 1817, *Principles of Political Economy and Taxation* (*Principios de Política Económica y Fiscalidad*), David Ricardo calcula

[328] Véase, por ejemplo, el escrito clásico del potentado y conocido ensayista victoriano Walter Bagehot (1826-77) *Physics and Politics* (1872).

[329] Una conocida defensa de este aspecto lo lleva a cabo el también conocido economista victoriano William Rahbone Greg (1809-81), de la misma edad que Darwin; se puede consultar con provecho, por ejemplo, su *The Enigmas of Life* (1872).

que la tendencia imparable es que los miembros de la clase trabajadora sobrevivan con un salario mínimo que los mantenga al nivel de subsistencia más bajo posible. Incluso el gran economista y filósofo John Stuart Mill dividía la sociedad entre aquéllos que producen y los que no. Y la consecuencia ineludible era que si los primeros tienen derechos, aunque sean muy mínimos y muy desiguales según la labor realizada, los segundos no tienen derecho alguno y son socialmente prescindibles. O sea que se predica una tolerancia 0 con la indigencia, caiga quien caiga y sea el coste moral el que sea.

Entonces, paradójicamente, con Darwin y los evolucionistas (Wallace y Spencer notablemente), provisionalmente al menos, la desesperanza cambia de signo a mejor. Porque es que ya hay evolución. Por lo que a su vez los pobres de la tierra no es ya que no se tengan que conformar, aunque sea a largo plazo, sino que van a mejorar, porque su naturaleza avanza para mejorar. Es decir, la naturaleza humana va a mejor. Darwin no quería creer en el progreso, pero socialmente se precisaban argumentos para contrarrestar a Malthus, a fín de volver a una nueva Ilustración. Y mal que bien esos argumentos los proporcionan los tres evolucionistas citados (Spencer, Darwin y Wallace). O sea que por una especie de efecto *boomerang* tenemos en primera instancia un darwinismo social positivo. Es verdad que posteriormente el péndulo hermenéutico otra vez oscila hacia atrás. De modo que el darwinismo social se utiliza por el capitalismo norteamericano para justificar su éxito y falta de sensibilidad social. Y a continuación vienen las guerras mundiales y, acto seguido, el novísimo orden con las nuevas democracias y en esas estamos. Decía el Jesús de Nazaret de casi todos conocido, cuando se criticaba a los que le agasajaban con caros ungüentos (el caso de María Magdalena) —pensando en cómo se podían aprovechar esos productos en mejorar las condiciones de los pobres— que «los pobres siempre estarían con vosotros». Y sí que están, y son más pobres que nunca (en diferencias relativas). Y además, lo que sí está aquí con nosotros para quedarse es el naturalismo científico preconcebido por Darwin de un modo tan elemental como llanamente convincente. Y sí, en esa tesitura estamos al menos desde la ciencia oficial[330]. Y es que la metafísica darwiniana aplasta, es como el meteorito *Melancholia* de la película escatológica del mismo título (2011) de Lars von Trier. Por mucho que uno se empeñe, ahí está ese ente para acabar con el mundo ¿Llegaremos a un mundo feliz de corte huxleyano[331]? ¡Qué lejos estamos en cualquier caso, aparentemente! Pero quizá, a pesar de Darwin (habría que pensarlo), lo más adaptativo es no perder la esperanza, no porque de ilusión también se viva sino porque es la única manera de hacerlo[332]. Además, el único mundo feliz visualizable es ése que nos propone Aldous Huxley (1894-1963), en 1932, aunque de algún modo se desdiga en una de sus últimas obras, en 1958, *Brave New World Revisited* (*De Vuelta al Mundo Feliz*).

5. SOBRE LA TEORÍA DE LA CIENCIA NATURALIZADA

A la altura del *Descent of Man*, Darwin ya ha perdido gran parte de su fe si no en la teoría de la selección natural sí en su capacidad de convencer a otros. En consecuencia,

[330] Es verdad que para algunos este aserto no refleja más que un fundamentalismo darwiniano especialmente en lo que se refiere a la psicología evolucionista (ver, por ejemplo, Swami, 2007).

[331] La referencia ahora es a Aldous Huxley, claro está.

[332] Para las implicaciones políticas del darwinismo más actual se puede consultar Edwards (2003) quien afirma con enjundia que, para empezar, el darwinismo, actual o no, es una doctrina política. Véase también Storm y otro (2009).

las concesiones epistémicas a sus críticos llegan a límites insospechados. Para empezar, Darwin piensa que en el origen del hombre la selección natural ha tenido un papel mínimo. O sea que la directriz evolutiva principal se debe a la selección sexual, a los efectos lamarckianos del uso y la falta de uso (recuérdese el *besoin intérieur*), a la acción directa del medio, a los efectos secundarios por correlación de efectos, así como a causas que ignoramos. Darwin verdaderamente está perplejo con la evolución de sus ideas en el sentido de que lo que antes pensaba que era una especie de panseleccionismo ahora se convierte en la consideración de que la mayor parte de las características orgánicas son neutras, es decir, ni útiles ni inútiles. Véase el siguiente extracto del *Descent* (que fue auténtica dinamita en manos de los críticos de Darwin, especialmente del mencionado Mivart):

> Una parte muy importante aunque indefinida [de la evolución de los organismos] se puede atribuir sin lugar a dudas a los resultados directos e indirectos de la selección natural; pero ahora reconozco… que en las ediciones anteriores de mi «Origen de las Especies» probablemente atribuí demasiado a la acción de la selección natural o supervivencia del más apto… Antes no había considerado lo suficientemente la existencia de muchas estructuras que se presentan, en la medida que se pueda apreciar, como si no fueran ni beneficiosas ni injuriosas, y creo que esto es uno de los detalles más importantes que se me han pasado por alto. A manera de excusa, al menos en cierta medida, puedo alegar que tenía dos objetivos en perspectiva, primeramente que las especies no han sido creadas por separado y, en segundo lugar, que la selección natural había sido el agente principal de cambio, aunque apoyada en gran medida por los efectos heredados del hábito, y ligeramente por la acción directa de las condiciones circundantes. Sin embargo, no me era posible anular la influencia de mis creencias previas, ampliamente prevalentes por aquel entonces, de que cada especie había sido creada intencionalmente, y esto me condujo a asumir tácitamente que cada detalle estructural, exceptuando los órganos abortados, tenía un cometido aunque no se percibiera una función específica. Quien quiera que piense así le daría a la acción de la selección natural demasiada fuerza tanto en el pasado como en la actualidad… Si me he equivocado en haberle atribuido a la selección natural una gran fuerza, algo que estoy lejos de admitir, o de haber exagerado su poder, lo que es probable en sí mismo, por lo menos espero haber tenido éxito en mi contribución a refutar el dogma de las creaciones especiales[333].

Dicho párrafo lo toma Mivart para minar todavía más el trabajo teórico de Darwin y éste recoge velas porque en la segunda y última edición del *Descent* (1874) Darwin se declara convencido de que «*las numerosísimas estructuras que se nos muestran como sin utilidad alguna, se probará que son vitales y que por tanto están cubiertas por la selección natural*»[334]. Además, Darwin admitía en esa primera edición que «*extrañas y muy señaladas peculiaridades estructurales*»[335] aparecían sin causas conocidas, y se perpetuaban sin remitirse a ningún tipo de selección o adaptación. Claro, este tipo de admisión dejaba el camino libre para esa consideración clásica sobre que esas estructuras eran macrovariaciones naturales —y quizá de origen divino— por las que al fin y a la postre se explicaba el origen de las especies y muy especialmente el origen del hombre. De manera que en la segunda edición

[333] *Descent of Man*, 1ª ed., parte I, pp. 152-3, John Murray, Londres.

[334] *Descent*, 2.ª ed., 1874, p. 92, John Murray, Londres.

[335] *Descent*, 1.ª ed., parte II, p. 387.



esas «*muy señaladas peculiaridades*» se convertían en algo «*sin importancia fisiológica*»[336] con animo de contrarrestar afirmaciones anteriores y confundir así a los críticos.

Los argumentos arriesgados del *Descent*, así como las vueltas atrás —debido sobre todo a las críticas contundentes de Mivart— hacen que las consideraciones en la obra de Darwin sobre el hombre dejen bastante que desear en comparación a los razonamientos que se esgrimen en el *Origen de las Especies*. Lo que ocurre, por supuesto, es que explicar el origen del hombre exige matizaciones mucho más cuidadosas que hacer lo propio con, por ejemplo, el origen de las palomas (otro tema puntual favorito de Darwin), aunque creamos que esencialmente estamos hablando de lo mismo.

En efecto, una cosa es «creer» y otra «demostrar», como manifestaba el físico William Hopkins en su crítica del *Origen*[337], aunque entre medias haya una tierra de nadie todo lo amplia que se quiera. El naturalismo extremo que hizo presa en Darwin así como en una reducida minoría de sus coetáneos (el biólogo Huxley o el físico John Tyndall) hoy día[338] es, por el contrario, moneda de curso legal en la comunidad científica. Pero esto último sucede no porque al contrario de en la época de Darwin se haya demostrado algo que Darwin no pudiera dilucidar entonces. Sino porque simple y llanamente hoy contemplamos la naturaleza general y la propia no a través de los ojos de Darwin —como se suele estipular por admiradores más que seguidores— no, ni mucho menos. Sino que contemplamos el panorama con los mismos ojos que lo hacía Darwin, lo que aunque lo parezca no es igual. Darwin no es ni un profeta ni un visionario ni siquiera un adelantado de su tiempo, toda consideración de esa índole sería historia presentista (*Whiggish*). Sino que el naturalista inglés es alguien que junto a algunos otros se convenció en su medio particular por razones metafísicas, que a él le parecieron propiamente científicas, que la realidad que vivimos tiene poco de divina. Realidad que es inhóspita e indiferente hacia nuestros intereses y aspiraciones individuales cualesquiera que éstos sean[339].

6. LA TRADICIÓN VIVIENTE: EPICURO, LUCRECIO, MARX, DARWIN, FREUD Y EL DISEÑO INTELIGENTE

El diseño inteligente (DI) —como última propuesta de los cristianos fundamentalistas norteamericanos a fin de teologizar la realidad— pasa por ser una nueva fórmula de evolución dirigida inteligentemente, pero no es así[340]. El ser humano desde siempre lucha por, o bien dar sentido a su existencia, o bien «tirar la toalla» y pensar que esa empresa es inútil. Toda la historia del pensamiento humano descansa en esa dicotomía comportamental que el autor de estas letras en su obra *Razón Biológica*[341] intentaba explicar en clave adaptativa. O sea, se es creyente o no según las vicisitudes del propio medio indivi-

[336] *Descent*, 2.ª ed., 1874, p. 93.

[337] Hull (op. cit.).

[338] Hoy día en efecto la que podemos llamar línea agnóstica Huxley-Tyndall equivaldría a la línea ateológica Dawkins-Atkins.

[339] Para una serie reciente de estudios notables en torno a las connotaciones filosóficas de Darwin y el darwinismo se puede consultar Hösle y otro, eds. (2005) aunque ninguno de los autores implicados en esa obra se centran en la temática desde la perspectiva amplia histórico-metafísica de este escrito.

[340] Para un contexto histórico estricto véase Bowler (2007), y para un buen contra-argumento filo-teológico, Walker y otro (2006).

[341] Castrodeza (2011).



dual actual e histórico (cap. I). Desglosemos la madeja al respecto para intentar ver como se formatea esa tradición materialista, y completar así el contexto darwiniano desde la perspectiva histórico-social emprendida.

Escribía Karl Marx que «*el cristianismo no se puede conciliar con la razón* [considerada desde la concepción de ciencia de la Ilustración] *porque la razón "secular" y la "espiritual" se contradicen entre sí*»[342]. Como mucho hay una paz tan acordada como inestable entre ambas esferas de influencia[343]. Paz asimétrica, en el sentido de que la influencia de la ciencia es aparentemente mucho más firme en la actualidad que su alternativa propiamente teológica. Por eso, la alternativa en cuestión quiere conseguir el estatus de ciencia y estar así de alguna manera a la par. Así como en época de Darwin muchos creyentes deducían de la tesis de la selección natural la existencia de un Seleccionador, hoy día los aludidos del DI señalan que el programa genético exige la existencia de un Programador. De hecho, los seguidores del DI no parten de Darwin para concentrar sus ataques epistémicos, sino que empiezan en Epicuro como punto de partida de una concepción materialista de la realidad. Seguido éste muy de cerca por Lucrecio que sería su portavoz romano. En este sentido, Epicuro estaría en el mismo frente no sólo con Lucrecio sino especialmente con Darwin, sin que desmerezcan un ápice al respecto tanto Marx[344] como Freud. Se forman así los cinco pilares del materialismo de siempre. Aunque haya muchos más personajes al respecto empezando por los que se engloban en la Ilustración francesa. Sin embargo, los símbolos que aparecen seleccionados por h o por b son siempre los que marcan la pauta[345]. La secularización de la cultura occidental es la resultante de la dimensión cultural respectiva del mundo clásico de Grecia y Roma (Epícuro y Lucrecio). Resultante que se funde hoy día con la versión secularizada proveniente del judaísmo (Marx y Freud) así como del cristianismo (Darwin). Cultura occidental que según el DI es para bien (la espiritualidad) o para mal (el secularismo en sus autores representados).

La expresión de Diseño Inteligente se atribuye en primera instancia al físico agnóstico coetáneo de Darwin, John Tyndall (1820-93), que empleó esa expresión en su alocución presidencial en la reunión de la BAAS (British Association for the Advancement of Science) de 1874 en Belfast (Irlanda del Norte). En su alocución Tyndall hizo una defensa a ultranza de las ideas de Lucrecio y Epicuro en contra de una concepción teleológica de la realidad. Karl Marx estudiaba a Tyndall con esmero y asistía a sus clases con asiduidad aunque pensaba que el materialismo de Tyndall era más bien blando. Es más, la fuente filosófico-histórica principal de Tyndall era *La Historia del Materialismo* del filósofo y sociólogo alemán Frederick Albert Lange (1828-75) publicada en 1865. Marx y Engels conocían muy bien a Lange y tenían una correspondencia intensa con el mismo.

Ahora bien, la postura básica de Epicuro, como la de muchos materialistas, incurre en una contradicción flagrante. Porque por un lado se niega una visión teísta de la realidad: «nada, incluso efectuado por un poder divino, viene de la nada»[346]. O sea que aunque los dioses existan, a los efectos es como si no lo hicieran. Pero por otra parte, no se lleva

[342] Citado en Clark, Foster y York (2007), p. 515.

[343] Tesis que hoy día se denomina «compatibilismo» que se ejemplifica por ejemplo en Ayala (2007), obra con la que el referido ganó el codiciado Premio Templeton instituido a los efectos de promover dicha compatibilidad.

[344] Quien, incidentalmente, hiciera su tesis doctoral sobre Epicuro.

[345] Pero véase Lolordo (2011).

[346] Ibíd, p. 523.

el materialismo a sus últimas consecuencias si se defiende la idea de identidad personal e incluso de libre albedrío. Es como cuando se comentaba que para librarnos de la ética de situación biológica nos tenemos que oponer a nuestra biología (Huxley). O, igualmente, que para librarnos de los efectos egoístas de los genes tenemos que conocer y así controlar su acción (Dawkins). En ambos casos tendríamos que admitir que hay algo más allá de la biología y de los genes, y ahí fallaría nuestro naturalismo estrepitosamente. Marx, como máximo especialista de Epicuro en su época, entendía esa dicotomía falaz pero la suscribía. Y es que cuando nos tocan «el libre albedrío», por decirlo coloquialmente, la situación anímico-epistémica se complica.

Es más, de la misma manera que se cristianiza Platón y el platonismo de un Plotino, por ejemplo, en la cosmovisión de Agustín de Hipona, Tomás de Aquino hace lo propio con Aristóteles. Y análogamente, personajes de la revolución científica como Descartes (1596-1650) o el clérigo católico Pierre Gassendi (1592-1655), o incluso el fundador de la acústica moderna, el fraile *mínimo*[347] Marin Mersenne (1588-1648), cristianizan a Epicuro adoptando sin mayores aspavientos la teoría atómica de Demócrito. Es como cuando los ilustrados franceses de *L'Enciclopédie* rescatan a Copérnico, Kepler o Newton para la ciencia secular de su época y obvian por completo el amplio pensamiento teológico-místico de los mismos. Se separa la «mena» científica de la «ganga» metafísica de un modo a menudo un tanto forzado, y «aquí paz y después gloria». Esto último entra de lleno en lo que en un capítulo anterior se consideraba como historia conjetural o reconstruida (*histoire raisonnée*).

Con la revolución científica, las iglesias protestantes, especialmente la anglicana, con el tiempo rebajan las exigencias epistémicas del cristianismo. Obvian la revelación divina y desarrollan la concepción de teología natural. Porque, se decía desde esta perspectiva «¡qué más revelación que observar la obra de Dios!». La «rebaja» epistémica definitiva empero vino, por así decirlo, cuando Darwin degrada[348] la obra de Dios a un ejercicio de crueldad y despilfarro[349]. De modo que la selección natural, meretriz que no tiene sentimientos ni intenciones, es la que realmente controla el proceso evolucionario ocupando el puesto de la divinidad.

Sucede por otra parte, y es bastante bien sabido, que Darwin y Marx no congeniaban en profundidad alguna. La culpa, a fin de cuentas, la tenía la dicotomía de Epicuro a que se ha aludido. En un principio, Marx estaba entusiasmado con el *Origen de las Especies*. Pero luego, el autor de *El Capital* no podía aceptar que, según Darwin, el hombre fuera un animal más y no hubiera un salto evolucionario cualitativo entre éste y los animales. Por lo que Marx concluyó que Darwin en el fondo lo único que estaba haciendo era proyectar en la naturaleza la realidad victoriana en sus peores aspectos provenientes de la revolución industrial. De este modo, para Marx, Darwin justificaba científicamente esas ocurrencias socialmente inaceptables desde una visión humanista[350]. Además, como ya se ha señalado, Darwin se negaba a efectuar un ataque frontal a la religión. Les decía a los

[347] La Orden de los Mínimos, denominados en las primeras décadas «Ermitaños de San Francisco de Paula», fue fundada por San Francisco de Paula en Italia en el siglo xv. Su nombre lo toma de su vocación de humildad, siendo así que sus integrantes se consideran a sí mismos como los «más pequeños de todos los religiosos» (información tomada de Wikipedia).

[348] Aunque con «la boca pequeña» la ensalce en sus resultados eventuales (como pueda ser la aparición del hombre).

[349] Lo que se reflejaría en el sufrimiento existente por doquier en la naturaleza, o en el despilfarro, por ejemplo, de la superproducción de semillas, o polen.

[350] Algo del todo cierto, lo que no elimina la «bondad» del modelo darwiniano.



radicales que la ciencia ya en su momento hará eso automáticamente sin necesidad de crear así enfrentamientos innecesarios. Para Marx eso eran medias tintas y reflejaba la integración de Darwin entre los explotadores. Es de suponer que cuando le enterraran a Darwin en la Abadía de Westminster, Marx, que moriría un año después, vería corroborada con creces su idea política al respecto del naturalista inglés, aunque la interpretación histórica más consensuada por expertos y eruditos sea muy otra.

Freud, como tercer componente de la triada diabólica (*unholy trinity*), para los defensores del DI —es decir, Darwin, Marx y Freud— tiene sus propias pecularidades. Como en el caso de Marx, el materialismo de Freud tiene sus antecedentes más inmediatos en la obra del filósofo y antropólogo Ludwig Feuerbach (1804-72). El joven Freud decía «*entre todos los filósofos,* [Feuerbach] *es el que más adoro y admiro*»[351]. Feuerbach aseguraba, con sus interminables juegos de palabras, que el cristianismo había quedado químicamente disuelto con los descubrimientos de los químicos alemanes. En los últimos años de su vida, Freud se dedicó casi exclusivamente a criticar de un modo inmisericorde la religión desde que publicara en 1927 *El Futuro de una Ilusión*. Para Freud, la creencia religiosa desde un punto de vista psicoanalítico era síntoma de infantilismo y, en consecuencia, de atrofia intelectual. Claro, en Freud lo más interesante que tenemos desde el punto de vista materialista es la muerte del alma. Esto último en el sentido de que nuestro pensamiento consciente no es más que un simulacro del inconsciente para mantenernos vivos y, a la sazón, reproducirnos. Es decir, seríamos presa de un automatismo orgánico. Idea que coincide plenamente con el pensamiento darwiniano en lo que se refiere concretamente al autoengaño como una de las adaptaciones más refinadas en cuanto a la instrumentación de nuestra supervivencia y reproducción.

Desde luego, al respecto nunca se podrá decir una última palabra en el sentido que, siempre, «así son las cosas si así nos parecen». Y poco más se puede añadir al respecto aparte de enumerar opiniones, pensamientos y aseveraciones de los autores que sea menester. Como sabemos el ya citado filósofo Karl Popper refuta con cierta brillantez la ciencia en la obra tanto de Marx como de Freud. También el filósofo vienés lo intenta con Darwin. Aunque ahí siempre Popper lo tuvo difícil, a pesar de que al final recogiera velas y, a la par con Imre Lakatos (1922-74), viniera a decir que el Darwinismo era un programa metafísico enormemente sugerente y productivo, pero metafísico al fin.

7. RESUMEN Y CONCLUSIONES

Darwin consigue desde su situación social privilegiada, y aunque sea después de su muerte, lo que no logran muchos autores materialistas a lo largo de la historia. Consigue que por medio de sus ideas se abra del todo la Caja de Pandora de donde emerge toda la negatividad en que se constituye el ser humano en el sentido único y exclusivo de dirimirse en un ser vivo más. Es decir, un ser vivo sin privilegio ontológico alguno. El hombre a lo largo de la historia de Occidente, o bien es un protegido de su Creador, o bien es la cúspide de la vida. Cúspide en el sentido de que su inteligencia ligada a su autoconciencia le convertirían en un ser único y aparentemente superior. Ser que sólo tiene que ver superficialmente con los otros seres vivos que comparten su existencia. O bien, simplemente, el hombre es un ser vivo más.

[351] Ibíd. pp. 534-5.

Antes de Darwin, posiblemente nadie logró transmitir este último mensaje con la fuerza dialéctica del autor inglés. Aunque esa transmisión se prolongara en el tiempo. De hecho, después de la muerte de Darwin se tardó mucho tiempo en estimar las consecuencias últimas de su pensamiento. Y ese tiempo prosigue, hasta el punto que se sigue ultimando esa cosmología en la actualidad en su plena implicación nihilista. Y es que asumir con plenitud dichas consecuencias últimas hace de las perspectivas ilusionantes de una vida mejor en un futuro más bien lejano algo espurio. Lo que más asombra es la sencillez con que discurre el proceso darwiniano. Porque nada en ese proceso hace suponer lo que gnoseológicamente se viene encima.

El proceso en cuestión se inicia con un afán de documentar la posibilidad de una evolución de lo vivo que resulte convincente. Proceso que discurre lentamente. Darwin era un hombre meticuloso y concienzudo a la hora de recoger y evaluar pruebas y argumentos. Parece ser que el autor inglés tenía el síndrome de Asperger, una variedad de autismo, que lleva aparejado ese tipo de comportamiento un tanto obsesivo. El naturalista inglés leía sobre todo a teólogos naturales más que a científicos —aunque a menudo fueran a la par— porque lo que le interesaba era secularizar (biologizar/naturalizar) el pensamiento metafísico al respecto de dichos pensadores. Ese interés se centraba especialmente en lo que se refería a la evolución de la ética como hábito que, para Darwin, se convierte por su uso en instinto. Porque lo más noble en el ser humano, su comportamiento moral, es lo que prima a la hora de llevar a cabo una secularización exhaustiva.

Como resultado de esa actividad ontológica, Darwin tiene un primer ensayo listo sobre el origen de las especies en 1842, y otro más definitivo en 1844. Deja reposar este último escrito entre otras razones seguramente porque ese mismo año se publica en suelo británico anónimamente una obra evolucionista de corte teológico-lamarckiano, *Los Vestigios de la Historia Natural de la Creación*. Obra que, claro está, desvirtúa la pretensión darwiniana de raíz. Porque para Darwin la evolución ya es un arma de destrucción masiva en lo que supone toda acción sobrenatural. Mientras que la obra anónima se centra, por el contrario, en una herramienta de construcción masiva de una realidad sobrenatural mediante un proceso evolutivo. Para satisfacción de Darwin, dicha obra constituye un gran escándalo y recibe descalificaciones prácticamente desde todos los sectores cultos. En cualquier caso, hubo algunos que creyeron que Darwin era el autor. O sea que ya desde sus escritos, en principio asépticos al respecto, se detectaba su intención desacralizante. Pero también se pensaba que podía tratarse del príncipe Alberto, consorte de la Reina Victoria, o del mismo Lyell, o incluso de la famosa hija Ada del poeta Lord Byron, y algunos otros individuos de menor renombre, pero todos de algún modo foráneos a la atmósfera políticamente correcta anglicana. La obra en cuestión empero se vendió muy bien, y en todo caso bastante mejor que la de Darwin que se publicara década y media después. Incidentalmente, el autor, Robert Chambers, salió del anonimato muchos años después y resultó ser un editor escocés muy conocido por la publicación con su hermano de la famosa gaceta semanal de corte científico, «Chambers»[352].

A la vista de la vituperación que sufriera el autor entonces anónimo, al menos por los expertos de turno[353], Darwin se concienció sobre que tenía que cuidar mucho más los

[352] Una especie de *Investigación y Ciencia* de la época.

[353] Incluido Darwin, por supuesto.

detalles y hacer que su obra fuera digna de un científico y no de un charlatán. Para promover una idea no hay mejor argumento que el prestigio social del promotor de la misma. Lo demás (argumentos, pruebas experimentales, observaciones) son flecos que raramente son decisorios. Ardua labor ésta en cuya acometida Darwin se convirtió en toda una autoridad mundial en percebes, fósiles y vivientes[354]. Luego se dedicó con calma a escribir una obra monumental con el título de *Selección Natural.* Pero dos de sus mejores amigos por aquél entonces, el mismo Lyell y especialmente el importante botánico Joseph Dalton Hooker, le apremiaban porque para éstos de alguna manera la idea estaba flotando en el aire. Y tanto esfuerzo de tantos años para presentar su idea como algo científicamente original se podía ir al traste. El prestigio que da la originalidad alcanza cotas altas, sobre todo en la ciencia en un mundo donde prima esa actividad, como es el mundo victoriano.

Al fin ocurrió en 1857 un incidente un tanto fortuito e insospechado para Darwin (hasta cierto punto). Y es que un naturalista serio y respetado, Alfred Russel Wallace, se le había adelantado a la hora de proclamar el hecho evolutivo por medio de una selección natural. Wallace le envió un escrito a Darwin, desde las Islas Molucas, en que se pergeñaba una teoría muy parecida a la suya propia[355].Y aunque la cuestión de la prioridad de Darwin se solucionara satisfactoriamente, gracias a sus amigos Lyell y, sobre todo, Hooker[356], nuestro naturalista se vio obligado a publicar su famoso librito sin más tardar. Darwin lo publicó a la ya tardía edad en la época de 50 años, en 1859, cuando ya era una figura bien establecida de la historia natural británica como naturalista en sus facetas geológica y zoológica[357].

El *Origen de las Especies* en su primera versión (edición) causó bastante estupor entre la comunidad científica, tanto nacional como extranjera. La obra recibió críticas serias y claramente refutatorias por parte de matemáticos, físicos y, sobre todo, de sus colegas naturalistas. La metafísica de lo sobrenatural respaldada por expertos en lo natural le ponía a Darwin en un brete. Darwin era un experto reconocido, un fuera de serie en efecto, pero de segunda clase. Los auténticos expertos ya se veían avalados por cargos académicos y en actividades que ya encarnaban una profesionalidad como científico frente al carácter de aficionado (*amateur*) que tenía Darwin, aunque su trabajo fuera reconocido en su excelencia. Curiosamente, los teólogos no se constituyeron en un frente especialmente agresivo como normalmente se cree. Muchos le daban a su obra una interpretación teológica. Pero a Darwin, contrariamente a Chambers, había que tomarle en serio, o sea que había que ponerse serio con él[358]. De manera que en las distintas ediciones de su obra[359] iba cediendo terreno a los críticos[360]. Con el tiempo y tras su muerte en 1882, y durante un intervalo de casi seis lustros, las críticas poco a poco se fueron neutralizando. De manera que en la actualidad la edición que más se acerca a la ortodoxia vigente es la primera edición.

[354] Labor en la que invirtió ocho años, de 1846 a 1854.

[355] Darwin la vio idéntica.

[356] Hijo entonces del director del jardín botánico de Kew, en Londres, cargo en el que sucediera a su padre en 1865.

[357] La faceta botánica estaba por llegar.

[358] En la sexta edición de su *Origen* en 1872 Darwin confesaba «*I formerly spoke to very many naturalists on the subject of evolution, and never once met with any sympathetic agreement*», o sea «*He comentado hasta la fecha con muchos naturalistas el tema de la evolución y nunca he conseguido una opinión que no fuera adversa*».

[359] Oficialmente seis, aunque en la práctica fueran siete (ya que la última impresión tiene correcciones importantes), véase Peckham, ed. (1959).

[360] De cuatro mil frases, en números redondos, que tenía la edición original quedaron en la última edición sólo mil sin retocar (Peckham, op. cit.).

El consenso que existe entre los historiadores especializados es que Darwin consiguió con su obra darle credibilidad científica a la idea de una evolución de las especies, aunque no así a su teoría de la selección natural. O sea que de algún modo lo que promocionaba es la metafísica de *Los Vestigios*. Es decir, le daba alas a un Lamarck teologizado. Irónicamente, de hecho, a la muerte de Darwin proliferaron teorías de la evolución de corte lamarckiano. Es decir, teorías que especulaban sobre la existencia de leyes evolutivas que propician la complejidad gradual de las especies con el tiempo. Además, como se viene diciendo, a la ley global lamarckiana de complejidad se le añadían valores axiológicos de corte teísta. De manera que la evolución conseguía seres vivos de cada vez mejor calidad (adaptativa al menos) hasta llegar al hombre blanco como cima del proceso. En otras teorías más que de calidad evolutiva se hablaba de inercia evolutiva (ortogénesis) que en su desarrollo implicaba formaciones excesivas no adaptativas que conducían a la extinción[361]. Esas ideas evolucionistas y a menudo racistas, documentadas sobre todo por paleontólogos[362], sobre la base de los fósiles, recibían la denominación general de ortogénesis (teorías ortogenéticas), es decir, la génesis de una dirección.

En consecuencia, el período que siguió a la muerte de Darwin se denomina «el eclipse del darwinismo»[363]. Porque, efectivamente, su idea central de la selección natural quedó casi totalmente eclipsada durante un tiempo por otras teorías. Teorías alternativas que, dicho sea de paso, se centraban sobre todo en la evolución del hombre en general y, como se acaba de mencionar, del hombre blanco en particular. Aunque en psicología Darwin tuvo adeptos y continuadores importantes[364]. Por otra parte sus valedores alemanes especialmente Ernst Haeckel y, sobre todo, August Weismann (el ultradarwinista de la época) no se pueden dejar de mencionar. Porque éstos hombres de ciencia contribuyeron decisivamente a potenciar una grandeza del darwinismo que surgía muy gradualmente como ave Fénix de las miserias epistémicas de Darwin. Claro, en realidad se trataba de promocionar la metafísica nihilista darwiniana lo que suponía un cambio climático colosal. Y es que el clima tecnocientífico de la época actual propicia la implantación de una cosmovisión nihilista, como bien arguye Heidegger en buena lid sobre la base de la novelística de Ernst Jünger (1895-1998)[365].

8. REFLEXIONES FINALES

Una de las cuestiones centrales que subyace a todo lo que se viene aduciendo gira en torno al móvil que le impulsa a Darwin a estudiar al hombre desde una perspectiva estrictamente naturalista. Es decir, desde una perspectiva científica aparentemente no doctrinaria. Porque Darwin lo que deseaba era un modelo científico naturalista propiamente dicho. O sea un modelo en el que una posible divinidad, a los efectos, no actuara ni se revelara en modo alguno. Y, claro, en cuanto se haga una excepción al respecto, aunque ésta sea el mismo ser humano, esa pretensión en principio metodológica se viene abajo. En este sentido, la utilización de la evolución cultural para ilustrar (explicar en definitiva)

[361] Por ejemplo, el caso del tigre de dientes de sable, o el caso del ciervo irlandés de cornamenta desproporcionadamente desarrollada, o el mismo caso humano con el desarrollo exacerbado de su cerebro.

[362] Sobre todo los ya citados Edward Cope y Henry Fairfield Osborn.

[363] La expresión es de Julian Huxley de 1942 (Bowler, 1992).

[364] Herbert Spencer, George Romanes, Conwy Lloyd Morgan, William James, James Mark Baldwin, etc.

[365] De Benoist (2010). Veáse también Sloterdijk (1983).



la evolución orgánica de algún modo acelera la consideración naturalista de lo humano. Así entramos de lleno en una antropología de la ciencia, disciplina que naturaliza aún más la sociología del quehacer científico.

Por ejemplo, cuando Darwin quiere explicar la evolución del órgano de la visión acude a la explicación paralela de la evolución del telescopio. Entonces, la evolución cultural se convierte en orgánica en el sentido de que la metáfora que subyace se torna naturalísticamente efectista. Porque, en efecto, convierten los dos procesos, el orgánico y el cultural, en asimilables el uno al otro. O sea que más que un móvil, lo que se destapa es una metodología pragmático-naturalista en la especulación que hace al caso. Especulación que dará lugar en poco tiempo a la consolidación de un pensamiento bio-tecno-científico[366].

La implicación más notable es que nuestros atributos supuestamente más nobles —pertinentes a nuestras poses culturales más manifiestas (ciencia, arte, religión)— se piensa que se han fraguado por selección natural y potenciado por selección sexual. Dicha implicación debe estar, en efecto, bastante clara, porque sugiere con contundencia que esas actividades supuestamente nobles, se insiste, provienen de actividades orgánicas. Actividades que, o bien se amplifican directamente por selección natural, o bien son resultados colaterales de otras características favorecidas asimismo por el proceso selectivo, o bien simplemente son tendencias orgánicas que se desarrollan sin ton ni son porque no dificultan el proceso en cuestión. El resultado se subsume en una antropología de la ciencia que, como todo pilar antropológico, se sustenta sobre una base fideísta que en este caso se fundamenta en un naturalismo darwiniano.

Por la fe nihilista, como en todo fideísmo secularizante[367], se proclama que, en clave heideggeriana, somos arrojados a este mundo, directamente como seres-para-la-muerte, sin apelación posible[368]. Cualquier atisbo de adaptación plena a dicho mundo está oscurecido por nuestra condición de condenados. Condenados si no a esa muerte más o menos inmediata sí, en cambio, mientras nos vayamos librando, a un proceso de deterioro orgánico que siempre va a más hasta «morir en vida» si el proceso se prolonga. Lavoisier antes de su ejecución les consolaba a sus amigos diciéndoles que por lo menos se ahorraba lo que en nuestra época se denomina tercera edad. Y es que es tan difícil de contrarrestar existencialmente el remedio como la enfermedad. Posiblemente, pensar por pensar sea la mejor «droga» para sobrellevar el infortunio de la existencia (asumido o no), cuya concienciación hace presa en seres autoconscientes como nosotros. Porque el pensamiento es la adaptación provisional más consustancial a nuestra propia condición biológica. Ejercer el pensamiento es mantener el rodaje antropológico, lo que no quita que, con el tiempo, el pensar pase a ser una característica orgánica obsoleta[369]. Y es que ahí radica el fin último de la tecnología, resolver todos los problemas de supervivencia directa e indirecta que se plantean desde el pensar autoconsciente[370]. Una vez resueltos en mayor o menor medida el pensar pierde fuelle. Es como si hubiéramos salido del mar del instinto a la tierra del pensar. Dadas las circunstancias tecnocientíficas, todo parece como si nuestra vuelta al mar fuera imparable.

366 Chun (2006).

367 Algo que queda claro en el pensamiento al respecto de Nietzsche (véase Storolow, 2010).

368 De momento.

369 Lo que llena de sentido la cuestión heideggeriana que víncula el desarrollo tecnológico con el «olvido del ser».

370 Para derivaciones negativas de la tecnología en un contexto evolucionista general, véase Small y otro (op.cit.).

BIBLIOGRAFÍA CITADA
(Además de las fuentes primarias incluidas en el texto)

ACEMOGLU, D.; G. EGOROV y K. SONIN (2011): «Political modelo f social evolution». *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 108:21292-21296.

ALBERTI, F. B. (2009): «Bodies, Hearts, and Minds: Why emotions matter to historians of science and medicine». *ISIS*, 100:798-810.

ALTER, S. G. (2007): «Separated at birth: the interlinked origins of Darwin's» unconscious selection concept and the application of sexual selection to race». *Journal of the History of Biology*, 40:231-258.

AO, P. (2005): «Laws in Darwinian Evolutionary Theory». *Physics of Life Reviews*, 2:117-156.

ARMON, R. (2010): «Beyond Darwinism's» Eclipse: functional evolution, biochemical recapitulation and Spencerian emergence in the 1920s and 1930s». *Journal for General Philosophy of Science*, 41:173-94.

ATRAN, S. (2002): *In Gods we Trust: The evolutionary landscape of religion (Evolution and Cognition)*. Oxford University Press: Nueva York.

AYALA, F. J. (2007): *Darwin's Gift to Science and Religion*. Joseph Henry Press: Washington.

AYRES, P. (2008): *The Aliveness of Plants: The Darwin's and the Dawn of Plant Science*. Pickering & Chatto: Londres.

BAISDELL, M. (1982): «Natural ethology and Nature's disguises». *Journal of the History of Biology*, 15:163-89.

BAJEMA, C. J. (1988): «Charles Darwin on Man in the First Edition of the *Origin of Species*». *Journal of the History of Biology*, 21: 403-10.

BARKOW, J.; COSMIDES, L. and TOOBY, J. (1992): *The Adapted Mind: Evolutionary psychology and the generation of culture.* Oxford University Press: Nueva York.

BARRY, M. (1836-7): «On the unity of structure in the animal kingdom». *Edinburgh New Philosophical Journal*, 22: 116-141, 345-364.

BARTON, R. (1998): «Huxley, Lubbock, and half a dozen others». *ISIS*, 89:410-444.

BATTISTINI, A. y PAGANO, U. (2008): «Primates» fetilization Systems and the evolution of the human brain». *Journal of Bioeconomics*, 10:1-21.

BECK, N. (2009): «The *Origin* and political thought: From liberalism to Marxism» en Ruse and Richards, eds., pp. 295-316.

BELLON, R. (2011): «Inspiration in the harness of daily labor: Darwin, botany, and the triumph of evolution, 1859-1868». *ISIS*, 102:393-420.

BENOIST, DE A. (2010): *Ernst Jünger and Martin Heidegger: Correspondence, 1949-1975*. Edición y traducción de Julien Hervier. Christian Bourgois: París.

BERRY, R. J. (2006): «Fabricated nature: Where are the boundaries? *Ecotheology*, 11:9-31.

BETZIG, L. (1986): *Despotism and Differential Reproduction: A Darwinian View of History*. Aldine: Nueva York.

BLOCK, DE A. y S. DEWITTE (2007): «Mating games: cultural evolution and sexual selection». *Biology and Philosophy*, 22:475-491.

BLUMENBERG, H. (1984): *Work on Myth*. MIT Press: Cambridge, Mass.

BONAVENTURA, M. K.; AMES, R.; BRUMPTON, R.; GARRATT. K. HALL y N. WILSON (2006): «Human friendship favours cooperation in the Iterated Prisoner»s Dilemma». *Behaviour*, 143:1383-1395.

BORRELLO, M. E. (2004): «Mutual Aid and Animal Dispersion»: An historical analysis of alternatives to Darwin». *Perspectives in Biology and Medicine*, 47:15-31.

BOWLER, P. J. (1992): *The Eclipse of Darwinism: Anti-Darwinian evolution theories in the decades around 1900*. Johns Hopkins University Press: Baltimore.



Bowler, P. J. (2007): *Monkey Trials and Gorilla Sermons: Evolution and Christianity from Darwin to Intelligent Design*. Harvard University Press: Cambridge, Mass/Londres.

Boyer, P. (2003): «Religious thought and behaviour as by-products of brain function». *Trends in Cognitive Sciences*, 7:119-124.

Bradby, H. y G. L. Hundt, eds. (2010): *Global Prespectives on War, Gender and Health: The sociology and anthropology of suffering*. Ashgate: Burlington, VT.

Bridson, G. (2008): *The History of Natural History: An annotated bibliography*. 2ª edición. Linnean Society of London: Londres.

Brown, F. B. (1986): «The evolution of Darwin»s theism». *Journal of the History of Biology*, 19:1-45.

Bruni, L. (2004): «The Happiness -transformation problem- in the Cambridge tradition». *The European Journal of the History of Economic Thought*, 11:433-451.

Brush, S. G. (2009): *Choosing Selection: The Revival of Natural Selection in Anglo-American Evolutionary Biology, 1930-1970*. American Philosophical Society: Philadelphia.

Burchfield, J. D. (1990): *Lord Kelvin and the Age of the Earth*. Chicago University Press: Chicago.

Burkhardt, F. (1974): England and Scotland: The Learned Societies en *The Comparative Reception of Darwinism* (ed. T. F. Glick). University of Texas Press: Austin y Londres, pp. 32-74.

Bynum, W. F. (1984): «Charles Lyell's *Antiquity of Man* and its critics». *Journal of the History of Biology*, 17:153-87.

Carignan, M. (2003)- «Analogical reasoning in Victorian historical epistemology». *Journal of the History of Ideas*, 64:445-464.

Cartwright, J. (2010): «Naturalising ethics: the implications of Darwinism for the study of moral philosophy». *Science & Education*, 19:407-43.

Castrodeza, C. (1984): «Mendel y su entorno científico» en *En el Centenario de Mendel: La Genética Ayer y Hoy* (coordinado por Juan Ramón Lacadena). Alhambra: Madrid

—(1988): *Teoría Histórica de la Selección Natural*. Alhambra: Madrid.

—(1999): «Ética, economía y derechos de los animales en un marco naturalista». *Teorema*, 18:117-135.

—(2009): *La Darwinización del Mundo*. Herder: Barcelona.

—(2011, 2ª imp.): *Razón Biológica: La Base Evolucionista del Pensamiento*. Biblioteca Nueva: Madrid.

Chun, W. H. K. (2006): *The Will to Technology and the Culture of Nihilism: Heidegger, Nietzsche, and Marx*. University of Toronto Press: Toronto.

Claeys, G. (2000): «The survival of the fittest and the origin of social Darwinism». *Journal of the History of Ideas*, 61:223-40.

Clark, B.; J. B. Foster y R. York (2007): «The critique of intelligent design: Epicurus, Marx, Darwin, and Freud and the materialist defence of science». *Theory and Society*, 36:515-46.

Collard, D. A. (2001): «Malthus, population, and the generational bargain». History of Political Economy, 33:697-716.

Colp, R. (1986a): «The relationship of Charles Darwin to the ideas of Dr. Erasmus Darwin». *Biography*, 9:1-24.

—(1986b): «Confessing a murder: Darwin's first revelations about transmutation». *ISIS*, 77:8-32.

—(1992): «I will gladly do my best: How Charles Darwin obtained a Civil List Pension for Alfred Russel Wallace». *ISIS*, 83:2-26.

Cordes, C. y Schubert, C. (2007): «Toward a naturalistic foundation of the social contract». *Constitutional Political Economy*, 18:35-62.

Cornell, J. F. (1987): «God's magnificent law: The Bad influence of theistic metaphysics on Darwin's estimation of natural selection». *Journal of the History of Biology*, 20:381-412.

Corning, P. A. (2007): «Synergy goes to war: A bioeconomic theory of collective violence». *Journal of Bioeconomics*, 9:109-144.



Corsi, P. (2005): «Before Darwin: Transformist Concepts in European Natural History». *Journal of the History of Biology*, 38:67-83.

Cosans, C. (2005): «Was Darwin a Creationist?». *Perspectives in Biology and Medicine*, 48:362-71.

Coyle, D. (2011): *The economics of enough: How to run the economy as if the future matters*. Princeton University Press: Princeton, Nueva Jersey.

Crew, J. F. (2008): «Mid-Century controversies en Population Genetics». *Annual Review of Genetics*, 42:1-16.

Crook, P. (2007): *Darwin»s Coat-Tails: Essays on Social Darwinism*. Peter Lang: Nueva York.

Crowther, J. G. (1982): *Founders of British science : John Wilkins, Robert Boyle, John Ray, Christopher Wren, Robert Hooke, Isaac Newton*. Greenwood Press: West port, Connecticut.

Darwin, C. (1859): *On the Origin of Species by means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*. John Murray: Londres.

—(1871)v *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex*. John Murray: Londres.

—(1888)- The *Life and Letters of Charles Darwin,* ed. Francis Darwin. John Murray: Londres

—(1958)- *Autobiography*, edición de Nora Barlow. Harcourt, Brace & World: Nueva York.

Davies, P. S. (2009): *Subjects of the World: Darwin»s Rhetoric and the Study of Agency in Nature*. Universoty of Chicago Press: Chicago, Illinois.

Dawson, G. (2007): *Darwin, Literature and Victorian Respectability*. Cambridge University Press: Cambridge.

Day, M. (2008): «Godless savages and superstitious dogs: Charles Darwin, imperial ethnography, and the problem of human uniqueness». *Journal of the History of Ideas*, 69:59-70.

Dean, D. R. (1992): *James Hutton and the History of Geology*. Cornell University Press: Ithaca, Nueva York.

Dennett, D. (1987): *The Intentional Stance*. The MIT Press: Cambridge, Mass.

Desmond, A. (1984): «Robert E. Grant: The Social Predicament of a Pre-Darwinian Transmutationist». *Journal of the History of Biology*, 17:189-223.

Dobzhansky, T. (1967): *The Biology of Ultimate Concern*. New American Library: Nueva York.

Edwards, J. (2003): «Evolutionary psychology and politics». *Economy and Society*, 32:280-298.

Elliott, P. (2003): «Erasmus Darwin, Herbert Spencer, and the Origins of the Evolutionary Worldview in British Provincial Scientific Culture». *ISIS*, 94:1-129.

Endersby, J. (2009): «Sympathetic science: Charles Darwin, Joseph Hooker, and the passions of Victorian naturalists». *Victorian Studies*, 51:299-320.

—(2011): «A life more ordinary: the dull life but interesting times de Joseph Dalton Hooker». *Journal of the History of Biology* (publicado *on line* el 19/2).

Evnine, S. (1993): «Hume, conjectural history, and the uniformity of human nature». *Journal of the History of Philosophy*, 31:589-606.

Farley, J. (1974): «The initial reactions of French biologists to Darwin»s Origin of Species». *Journal of the History of Biology*, 7:275-300.

Flannery, M. C. (2006): «The Darwin Industry». *The American Biology Teacher*, 68:163-166.

Francis, M. (2007): *Herbert Spencer and the Invention of Modern Life*. Cornell University Press, Ithaca.

Frank, S. A. (1995): «George Price contributions to evolutionary genetics». *Journal of Theoretical Biology*, 175:373-388.

Frey, U. J.; C. Störmer y Willführ, K. P. eds. (2010): *Homus novus: A Human without illusions*. Springer: Berlín y Nueva York.

Gasman, D. (2004): *The Scientific Origins of National Socialism*, 2ª edición. Transaction: New Brunswick.

Gavrilets, S. y Bose, A. (2006): «The dynamics of Machiavellian intelligence». *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 103:16823-16828.



Gomel, E. (2000): «From Dr. Moreau to Dr. Mengele: The Biological Sublime. *Poetics Today*, 21:393-421.

Gould, S. J. (1977a): *Ontogeny and Phylogeny*. The Belknap Press of Harvard University Press: Cambridge, Mass.

—(1977b): «The return of hopeful monsters». *Natural History*, 86 (junio/Julio): 24,30.

—(1981): *The Mismeasure of Man*. Norton: Nueva York.

Grattan-Guinness, I. (1991): «The correspondence between George Boole and Stanley Jevons, 1863-1864». *History and Philosophy of Logic*, 12:15-35.

Gregory, B. S. (2008): «No room for God?: History, Science, Metaphysics, and the study of Religion». *History and Theory*, 47:495-519.

Gruber, H. E. (1974): *Darwin on Man: A psychological study on scientific creativity*. Wildwood House: Londres.

Fowler, J. H.; Settle, J. E. y Christakis, N. A. (2011): «Correlated genotypes in friendship networks». *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 108:1993-1997.

Fuegi, J. y Francis, J. (2003): «Lovelace and Babbage in the creation of the 1843 notes». *IEEE Annals of the History of Computing*, 25:16-26.

Galor, O. y Moav, O. (2002): «Natural Selection and the Origino f Economic Growth». *The Quaterly Journal of Economics*, 117:1133-1191.

Ghiselin, M. (2009): «Darwin and the evolutionary foundations of society». *Journal of Economic Behavior & Organization*, 71:4-9.

Gillespie, N. C. (1979): *Charles Darwin and the Problem of Creation*. University of Chicago Press: Chicago y Londres.

Gliboff, S. (2008): *H. G. Bronn, Ernst Haeckel, and the Origins of German Darwinism: A study in translation and transformation*. The MIT Press: Cambridge, Mass.

Glick, T. (2010): «The comparative reception of Darwinism: a brief history». *Science & Education*, 19:693-703.

Glover, J. (1999): *Humanity: A Moral History of the Twentieth Century*. Jonathan Cape: Londres.

Godwin, B. (2001): *How the Leopard Changed its Spots: The Evolution of Complexity*. Princeton University Press: Nueva Jersey.

Gross, D. (2006): *Secret History of Emotion: From Aristotle»s Rhetoric to Modern Brain Science*. University of Chicago Press: Chicago.

Haystad, J. C. (2011): «Discussion: Problems for Natural Selection as a Mechanism». *Philosophy of Science*, 78:512-523.

Hedrick, C. W. (2005): «The Ethics of World History». *Journal of World History*, 16:33-49.

Heine, S. J. (2004): «Positive self-views: Understanding universals and variability across cultures». *Journal of Cultural and Evolutionary Psychology*, 2:109-122.

Hemming, A. (1999): «Civilization as rhetoric». *Comparative Civilizations Review*, 40:76-89.

Hilgartner, S. (2010): Recensión del libro de Sokal. *ISIS*, 101:934-935.

Himmelfarb, G. (1959): *Darwin and the Darwinian Revolution*. Norton: Nueva York.

Hodgson, G. M. (2010): «Learning from early attempts to generalize Darwinian principles to social evolution». *Journal of Evolutionary Psychology*, 8:153-167.

Hogh-Olesen, H. (2010): «Human nature: a comparative overview». *Journal of Cognition and Culture*, 10:59-84.

Hösle, V. y Illies, C. eds. (2005): *Darwinism and Philosophy*. University of Notre Dame Press: Indiana.

Hrurchka, D. J. (2010): *Friendship: Development, Ecology, and Evolution of a Relationship*. University of California Press: Berkeley and Los Angeles.

Huebner, B.; Dwyer, S. y Hauser, M. (2008): «The role of emotion in moral psychology». *Trends in Cognitive Sciences*, 13:1-6.



Hull, D. (1973): *Darwin and his Critics: The Reception of Darwin»s Theory of Evolution by the Scientific community*. Harvard University Press: Cambridge, Mass.

Huneman, P. (2006): «From the Critique of Judgment to the hermeneutics of nature: sketching the fate of philosophy of nature after Kant». *Continental Philosophy Review*, 39:1-34.

Kahneman, D. (2003): «Maps of bounded rationality: Psychology for behavioral economics». *The American Economic Review*, 93:1449-1475.

Keeley, L. H. (1996): *War before Civilization: The myth of the peaceful savage*. Harvard University Press: Cambridge, Mass.

Kelly, D. R. (2003): «The rise of pre-history». *Journal of World History*, 14:1-17.

Kim, D. W. (2002): *Leadership and Creativity: A history of the Cavendish Laboratory, 1871-1919*. Kluwer: Dordrecht, Holanda.

King-Hele, D. (1977): *Doctor of Revolution: The Life and Genius of Erasmus Darwin*. Faber & Faber: Londres.

Kottler, M. J. (1974): «Alfred Russel Wallace, the origin of man, and spiritualism». *ISIS*, 65:144-192.

Laland, K. N.; Kendal, J. R. y Brown, G. R. (2007): «The Niche Construction Perspective: Implications for evolution and human behaviour». *Journal of Evolutionary Psychology*, 5:51-66.

Latour, B. y Woolgar, S. (1979): *Laboratory Life: The Social Construction of Scientific Facts*. Sage Publications: Beverly Hills.

La Vergata, A. (2009): «Darwinism and the social sciences, 1859-1914». *Rendiconti Lincei*, 20:333-43.

Laublicher, M. D. y Maienschein, J. (2008): *Form and function in developmental evolution.* Cambridge University Press; Cambridge (UK) & Nueva York.

Lee, D. R. (2009): «Happiness and declining inframarginal values». *Journal of Bioeconomics*, 11:1-21.

Lehoux, D. (2006): «Laws of nature and natural laws». *Studies in History and Philosophy of Science*, 37:527- 549.

Lennox, J. G. (2001): *Aristotles Philosophy of Biology*. Cambridge University Press: Cambridge.

—(2010): «The Darwin/Gray correspondence 1857-69: An intelligent discussion about chance and design». *Perspectives on Science*, 18:456-79.

Lenoir, T. (1982): *The Strategy of Life: Teleology and Mechanics in Nineteenth Century German Biology*. Reidel: Dordrecht.

Levy, D. M. y S. J. Peart (2006): «Charles Kingsley and the theological interpretation of Natural Selection». *Journal of Bioeconomics*, 8:197-218.

Lewontin, R. (1992): *Biology as Ideology: The Doctrine of DNA*. Harper Perennial: Nueva York.

Lolordo, A. (2011): «Epicureanism and early modern philosophy». *British Journal for the History of Philosophy*, 19:647-664.

Maclachlan, F. (1999): «The Ricardo-Malthus debate on undercomsuption: A case study in economic conversation». *History of Political Economy*, 31:563-574.

Marmefeit, T. (2009): «Human knowledge, rules, and the spontaneous evolution of society in the social thought of Darwin, Hayek, and Boulding». *Journal of Economic Behavior and Organization*, 71:62-74.

Margolis, H. (1993): *Paradigms and Barriers: How habits of mind govern scientific beliefs*. University of Chicago Press: Chicago & Londres.

Marshall, J. (2006): *John Locke, toleration, and early Enlightenment culture : religious intolerance and arguments for religious toleration in early modern and «early Enlightenment» Europe*. Cambridge University Press; Cambridge (UK) & Nueva York.

Mawer, S. (2006): *Gregor Mendel: Planting the Seeds of Genetics*. Harry N. Abrams, Inc.: Nueva York.

McFarland, S. (2011): «The Slow Creation of Humanity». *Political Science*, 32:1-20.

McKinley, M. J.; Farrell, M. y Egan, G. F. (2009): «The role of primordial emotions in the evolutionary origin of consciousness». *Consciousness and Cognition*, 18:500-514.



Miller, G. (2000): *The Mating Mind: How sexual choice shaped the evolution of human nature*. Heineman: Londres.

Moore, J. (2007): «R. A. Fisher: A faith fit for eugenics». *Studies in History and Philosophy of Science*, 38:110-135.

Moran, D. (2008): «Husserl transcendental philosophy and the critique of naturalism». *Continental Philosophical Review*, 41:401-425.

Nesse, R. M. y Williams, G. C. (1995): *Why we get sick: The new science of Darwinian medicine*. Times Books: Nueva York.

Norrish, J. M. y Vella-Brodrick, D. (2007): «Is the study of apiñes a worthy scientific pursuit?». *Social Indicators Research*, 87:393-407.

Okasha, S. (2006): *Evolution and the Levels of Selection*. Oxford University Press: Oxford.

Ospovat, D. (1981): *The Development of Darwin»s Theory: Natural History, Natural Theology & Natural Selection 1838-1859*. Cambridge University Press: Cambridge (UK).

Oswald, A. J. y. Powdthavee, N (2008): «Does happiness adapt?A longitudinal study of disability with implications for economists and judges». *Journal of Public Economics*, 92:1061-1077.

Palmeri, F. (2006a): «History and satire: narrative as historical argument from Mandeville to Malthus (and Focault)». *Narrative*, 14:64-84.

—(2006b): «Ethical animals in La Mettrie, Darwin and de Waal». *Configurations*, 14:43-59.

Patterson, T. C. (1997): *Inventing Western Civilization*. Monthly Review Press: Nueva York.

Patton, M. (2007): *Science, Politics, and Business in the work of Sir John Lubbock: A Man of Universal Mind*. Ashgate: Burlington.

Peckham, M., ed. (1959): *The Origin of Species: A variorum text*. University of Pennsylvania Press: Philadelphia.

Pernu, T. (2009): «Is knowledge a natural kind?». *Philosophical Studies* (Heidelberg), 142:371-386.

Pigliucci, M. y Kaplan, J. M. (2006): *Making Sense of Evolution: The Conceptual Foundations of Evolutionary Biology*. University of Chicago Press: Chicago.

Pinker, S. (2011): *The Better Angels of our Nature: Why violence has declined*. Viking Books: Nueva York.

Pihlström, S. (2005): «A pragmatic critique of three kinds of religious naturalism». *Method & Theory in the Study of Religion*, 17:177-218.

Pojman, P. (2011): «The influence of biology and psychology upon physics: Ernst Mach revisited». *Perspectives on Science*, 19:121-135.

Porter, T. M. (2009): «How Science became Technical». *ISIS*, 100:292-309.

Potochnik, A. (2010): «Levels of explanation reconceived». *Philosophy of Science*, 1977:59-72.

Preece, R. (2003): «Darwinism, Christianity, and the great vivisection debate». *Journal of the History of Ideas*, 64:399-419.

—(2007): «Thoughts out of season on the history of animal ethics». *Society and Animals*, 15:365-378.

Pyysiäinen, I. (2003): *How Religion Works: Towards a new cognitive science of religion*. Northwestern University: Evanston, Chicago.

Rasmusson, A. (2009): «Neuroethics as a brain-based philosophy of life: the case of Michael S. Gazzaniga». *Neuroethics*, 2:3-11.

Ratnapalan, L. (2008): «E. B. Tylor and the problem of primitive culture». *History and Anthropology*, 19:131-142.

Reed, E. (1997): *From Soul to Mind: The Emergence of Psychology from Erasmus Darwin to William James*. Yale University Press: New Haven.

Richards, R, J. (1989): *Darwin and the Emergence of Evolutionary Theories of Mind and Behavior*. The University of Chicago Press: Chicago.

—(1993): *The Meaning of Evolution: The Morphological Construction and Ideological Reconstruction of Darwin»s Theory*. The University of Chicago Press: Chicago.



Richards, E. (1994): «A political anatomy of monsters, hopeful and otherwise: Teratogeny, transcendentalism, and evolutionary theorizing. *ISIS*, 85:377-411.
Ridley M. (2010): *The Rational Optimist: How Prosperity Evolves*. 4th Estate: Nueva York.
Rizvi, F. (2011): «Beyond the Social Imaginary of «Clash of Civilizations»?». *Educational Philosophy and Theory*, 43:225-235.
Robinson, A. (2010): *Sudden Genius? The Gradual Paths to Creative Breakthroughs*. Oxford University Press: Oxford/Nueva York.
Roden, D. (2006): «Naturalising deconstruction». *Continental Philosophy Review*, 38:71-88.
Rollin, B. E. (2007): «Animal mind: science, philosophy, and ethics». *The Journal of Ethics*, 11: 253-74.
Rosenberg, C. E. (1998): «Pathologies of progress: The idea of civilization at risk». *Bulletin of the History of Medicine*, 72:714-730.
Ross, D. (2012): «What can economics contribute to the study of evolution». *Biology and Philosophy*, 27:287-297.
Rowbottom, D. P. (2011): «The Instrumentalist»s New Clothes». *Philosophy of Science*, 78:1200-1211.
Royal, R. (1998): «Who put the West in Western Civilization?». *Intercollegiate Review*, 33:3-17.
Ruse, M. (1979)v *La Revolución Darwinista: La ciencia al rojo vivo*. Traducción de Carlos Castrodeza. Alianza Universidad: Madrid (1985).
—(2010): «Darwinism then and now: the divide over form and function». *Science & Education*, 19:367-89.
Ruse, M. y Richards, R. J. eds. (2009): *The Cambridge Companion to the* «Origin of Species». Cambridge University Press: Cambridge (UK).
Russell, E. S. (1916): *Form and Function: A contribution to the history of animal morphology*. John Murray: Londres.
Ryckman, T. (2011): «What does history matter to philosophy of physics?». *Journal of the Philosophy of History*, 5:496-512.
Saladin, K. S. (2009): *Anatomy & physiology : the unity of form and function*. McGraw-Hill: Dubuque, Iowa.
Salzman, M. B. (2010): «Globalization, religious fundamentalism and the need for meaning». *International Journal of Intercultural Relations*, 32:318-327.
Satoshi, K. (2001): «De gustibus est disputandum». *Social Forces*, 79:1131-1162.
Schwartz, J. S. (1984): «Darwin, Wallace, and the Descent of Man». *Journal of the History of Biology*, 17: 271-89.
Schwartz, J. (2010): *In pursuit if the Gene: From Darwin to DNA*. Harvard University Press: Cambridge, Mass/Londres.
Searle, J. R. (1997): *The Construction of Social Reality*. The Free Press: Mankato, Minnesota.
Secord, J. A. (1991): «Edinburgh Lamarckians: Robert Jameson and Robert E. Grant». *Journal of the History of Biology*, 24:1-18.
—ed. (1994): *Vestiges of the natural history of creation and other evolutionary writings* de Robert Chambers ; edición y nueva introducción de James A. Secord. University of Chicago Press: Chicago.
—(2001): *Victorian Sensation: The extraordinary publication, reception, and secret authorship of* Vestiges of the Natural History of Creation. Chicago University Presss: Chicago.
Seifarth, R. M. y Cheney, D. L. (2012): «The evolutionary origins of frienship». *Annual Review of Psychology*, 63:153-177.
Shanafelt, R. A. (2011): «On the supernatural and extraordinary experience: Multiple views and a call for a synthesis». *Reviews in Anthropology*, 40:312-335.
Sherwood, C. C.; Subiaul, F. y Zawidzki, T. (2008): «A natural history of the human mind: tracing evolutionary changes in brain and cognition». *Journal of Anatomy*, 212:426-454.



Shilliam, R., ed. (2010): *International Relations and non-Western Thought: Imperialism, Colonialism and Investigations of Global Modernity*. Routledge: Londres.

Simpson, E. H. (1951): «The interpretation of interaction in Contingency Tables». *Journal of the Royal Statistical Society, Ser. B*, 13:238-241.

Sloterdijk, P. (1983): *Crítica de la Razón Cínica*. Traducción de Miguel Ángel Vega. Siruela: Madrid.

Small, B. y Jollands, N. (2006): «Technology and ecological economics: Promethean technology, Pandorian potential». *Ecological Economics*, 56:343-358.

Smit, H. (2011): «Conflicts in our mind». *Theory & Psychology*, 21:377-395.

Smith, B. H. (2009): *Natural Reflections: Human cognition at the nexus of science and religion*. Yale University Press: new Haven.

Smith, C. U. M. (2010): «Like Granfather, like grandson: Erasmus and Charles Darwin on evolution». *Perspectives in Biology and Medicine*, 53:186-99.

Sober, E. y Wilson, D. S. (1998): *Unto others : the evolution and psychology of unselfish behaviour*. Harvard University Press: Cambridge, Mass.

Sokal, A. (2010): *Beyond de Hoax: Science, Philosophy, and Culture*. Oxford University Press: Oxford.

Staikou, E. (2010): «Law, genre and the voice of the friend». *International Journal for the Semiotics of Law* 23:283-298.

Stenhouse, J. (1990): «Darwin»s captain: F. W. Hutton and the Nineteenth-Century Darwinian debates». *Journal of the History of Biology*, 23:411-42.

Stenseth, N. C. (1999): «The evolutionary synthesis». *Science*, 286:1490.

Stone, B. L. (2008): «The Evolution of Culture and Sociology». *American Sociologist*, 39:68-85.

Storm, I. y D. S. Wilson (2009): «Liberal and Conservative Protestant denominations as different socioecological strategies». *Human Nature*, 20:1-24.

Storolow, R. D. (2010): «Heidegger»s Nietzsche, the doctrine of eternal return and the phenomenology of human finitude». *Journal of Phenomenological Psychology*, 41:106-114.

Sumpter, C. (2011): «On suffering and sympathy: Jude the Obscure, evolution, and ethics». *Victorian Studies*, 53:665-687.

Swami, V. (2007): «Evolutionary Psychology: New Science of Mind or Darwinian Fundamentalism». *Historical Materialism*, 15:105-136.

Sweller, J. (2009): «Cognitive bases of human creativity». *Educational Psychology Review*, 21:11-19.

Thompson, D. Arcy, W. (1917, 2011): *Sobre el Crecimiento y la Forma*. Edición de John Tyler Bonner. Traducción de Ana María Rubio y Mario X. Ruiz. AKAL: Madrid.

Tracz, M. W. (1997): «The multicultural West: Ethnicity and the intellectual foundations of Western Civilization». *Intercollegiate Review*, 33:10-17.

Tremlin, T. (2006): *Minds and Gods: The cognitive foundations of religion*. Oxford University Press: Nueva York.

Turchetto, M. (2009): «Althusser and Monod: A «New Alliance»». *Historical Materialism*, 17:61-79.

Vallor, S. (2009): «The fantasy of third person science: Phenomenology, ontology and evidence». *Phenomenology and Cognitive Sciences*, 8:1-15.

Vorzimmer, P. J. (1972): *Charles Darwin: The years of controversy (the* Origin of Species *and its critics)*. University of London Press Ltd: Londres.

Walker, M. A. y Cirkovic, M. M. (2006): «Astrophisical fine tuning, naturalism, and the contemporary design argument». *International Studies in the Philosophy of Science*, 20:285-307.

Wallace, A. R. (1869): Criticism of «Sir C. Lyell on Geological Climate and the Origin of Species». *Quarterly Review,* 126:359-394

—(1916): *Alfred Russel Wallace: Letters and Reminiscences,* ed. James Marchant. Harper and Brothers; Nueva York.

Weikart, R. (2004): *From Darwin to Hitler*. Palgrave MacMillan: Nueva York.



Werf, van der, E. (1992): «Lack»s Clutch Size Hypothesis: An Examination of the Evidence Using Meta-Analysis». *Ecology*, 73:1699-1705.

White, P. (2009): «Darwin»s emotions: The scientific self and the sentiment of objectivity». *ISIS*, 100:811-826.

Wood, G. (2009): «Detecting design: Fast and frugal of all things considered?». *Sophia*, 48:195-210.

Wrangham, R. y Peterson, D. (1996): *Demonic Males: Apes and the origins of human violence*. Houghton Mifflin: Boston, Mass.

Wright, von G. H. (1971): *Explanation and Understanding*. Routledge & Kegan Paul: Londres.

Wright, R. (2001): *Nonzero: The Logic of Human Destiny*. Vintage: Nueva York.

—(2009): *The Evolution of God*. Little, Brown and Company: Nueva Yor



Juan del Rosal, 14
28040 MADRID
Tel. Dirección Editorial: 913 987 521